

**UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO**

Mestrado em Economia Monetária e Financeira

**Regimes Cambiais e Uniões Monetárias:
Análise comparativa no contexto de uma economia de pequena dimensão**
Aplicação à economia portuguesa

de

Pedro André Ribeiro Madeira Cerqueira

Orientação : Dr. Victor Manuel Ribeiro Constâncio

Júri:

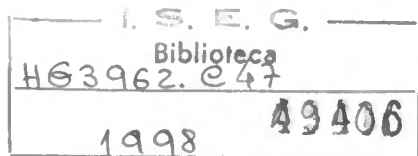
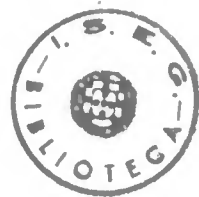
Presidente: Dr. Victor Manuel Ribeiro Constâncio

Vogais: Doutor João Alberto Sousa Andrade

Doutora Margarida Paula Neca Vieira de Abreu

Outubro 1998

**UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO**



Mestrado em Economia Monetária e Financeira

**Regimes Cambiais e Uniões Monetárias:
Análise comparativa no contexto de uma economia de pequena dimensão**
Aplicação à economia portuguesa

de

Pedro André Ribeiro Madeira Cerqueira

Orientação : Dr. Victor Manuel Ribeiro Constâncio

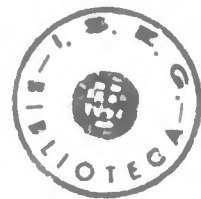
Júri:

Presidente: Dr. Victor Manuel Ribeiro Constâncio

Vogais: Doutor João Alberto Sousa Andrade

Doutora Margarida Paula Neca Vieira de Abreu

Outubro 1998



Glossário

\$ - Dólar Americano	IRL – Libra Irlandesa
£ - Libra inglesa	ITL – Lira Italiana
AD – Curva de Procura Agregada	JPY – Yen japonês
Ag – Prata	NAIRU – Taxa de desemprego não aceleradora da inflação
AS – Curva de Oferta Agregada	OEEC / OCDE – Organização para a cooperação e desenvolvimento económico
Au – Ouro	OLS – Método dos mínimos quadrados
CECA – Comunidade Económica do Carvão e Aço	PCP – Curva de Phillips de curto prazo
CEE – Comunidade Económica Europeia	PLP - Curva de Phillips de longo prazo
CTUP – Custo do Trabalho por Unidade Produzida	PTE – Escudo português
DEM – Marco alemão	SDR – Direitos Especiais de Saque
ECU – Unidade Monetária Europeia	SME – Sistema Monetário Europeu
EFTA – Associação de Comércio Livre Europeu	UME – União Monetária e Económica Europeia
EPU – European Payment Union	UML - União Monetária Latina
FFR – Franco francês	USD – Dólar Americano
FGLS – Método dos mínimos quadrados generalizado	VAR – Vector Autoregressivo
FMI – Fundo Monetário internacional	
FME – Fundo Monetário Europeu	
ICU – International Clearing Union*	
IPC – Índice de Preços do Consumidor	

Regimes Cambiais e Uniões Monetárias: Análise comparativa no contexto de uma economia de pequena dimensão. Aplicação à economia portuguesa

Pedro André Ribeiro Madeira Cerqueira



Mestrado em Economia Monetária e Financeira

Orientação : Professor Dr. Vitor Ribeiro Constâncio

RESUMO

A escolha do regime cambial ou a adesão a uma união monetária é uma das preocupações dos decisores económicos dos diversos países, em que a escolha é ponderada nos efeitos que tem sobre a economia e sobre a possibilidade de sustentabilidade da mesma.

Após uma breve contextualização em termos históricos da evolução do sistema monetário internacional, o presente trabalho tentará focar os diversos aspectos desta discussão para uma economia de pequena dimensão. Nomeadamente a discussão do efeito sobre o nível de crescimento e de inflação, a capacidade de insulação da economia doméstica de choques exógenos tanto internos como externos, o impacto sobre a credibilidade das políticas económicas e a sustentabilidade do regime cambial escolhido. No contexto de uma adesão a uma união monetária, para além dos tópicos anteriormente focados apresentar-se-á a análise custo/benefício da teoria das zonas monetárias óptimas, a utilidade da política orçamental como mecanismo de ajustamento alternativo ao realinhamento cambial e a valorização do custo social da perda da possibilidade de efectuar realinhamentos por forma a atenuar o efeito de choques de procura.

A concluir o trabalho apresentar-se-á um estudo para Portugal focando os diversos aspectos anteriormente mencionados: o impacto da adesão a um regime de bandas cambiais no nível de inflação e crescimento; a estimação dos choques exógenos e respectiva correlação com os da UE e estimativas da perda social associada à renúncia de realinhamentos cambiais comparada com a de outros países fundadores da UME.

Palavras Chave: Regimes cambiais, Integração monetária, Moeda única, Inflação, Crescimento, Choques estocásticos.

Exchange rate regimes and monetary unions: A comparative approach for a small economy. *Empirical application to Portugal*

Pedro André Ribeiro Madeira Cerqueira

Master in Economia Monetária e Financeira

Guidance: Professor Dr. Vitor Ribeiro Constâncio

ABSTRACT

The choice of exchange rate regime or establishing a monetary union has been one of the problems that the economic authorities have had to solve, in which the effects over the economy and the sustainability of the chosen regime were taken into account at the time of the decision.

After a brief overview of the history of the international monetary system, this work will try to focus the different problems of this choice to a small economy. The work is going to discuss the effects of different regimes over inflation, economic growth, the insulation proprieties of the economy from exogenous shocks, the effects over the credibility of economic policy and the sustainability of the chosen regime.

In the context of a monetary union, it will be also focused the cost/benefit analysis of the theory of optimal currency areas, the social cost of loosing the exchange rate realignment possibility. It will be analysed the utility of the fiscal policy as an alternative adjustment mechanism to reduce the effects of demand shocks.

It will also be done an empirical application to Portugal focusing the effects of joining to a target zone regime in the inflation level and economic growth. It will be presented the estimation of exogenous shocks to the Portuguese economy and it's correlation with Europe Union's shocks. In the end there will be done a comparison of the social cost associated with the ending of the realignment possibility between the countries included in the European Monetary Union

Key Words: Exchange rate regime, Monetary integration, Single currency, Inflation, Growth, Stochastic shocks.

Índice

1. INTRODUÇÃO	12
2. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO SISTEMA MONETÁRIO INTERNACIONAL	15
2.1. Do séc. XIX à 1ª Guerra Mundial	15
2.2. As uniões monetárias do fim do séc.XIX	19
2.2.1. <i>A experiência Alemã</i>	20
2.2.2. <i>A União Monetária Latina</i>	21
2.2.3. <i>A União Monetária Escandinava</i>	22
2.3. De 1918 a 1939	23
2.4. O acordo de Bretton Woods	26
2.4.1. <i>O período de estabilização (1946 a 1958)</i>	28
2.4.2. <i>A fase de sucesso (1959 a 1967)</i>	29
2.4.3. <i>O colapso do sistema (1969 a 1973)</i>	31
2.5. O pós-Bretton Woods	32
2.5.1. <i>Os acordos da Jamaica, Louvre e Plaza</i>	32
2.5.2. <i>O tratado de Bretton Woods acabou?</i>	33
2.5.3. <i>A experiência Europeia</i>	33
2.6. Avaliação empírica do desempenho económico	36
2.6.1. <i>Nível e volatilidade da inflação</i>	36
2.6.2. <i>Nível e volatilidade do crescimento</i>	38
3. A PROBLEMÁTICA DA ESCOLHA DO REGIME CAMBIAL	40
3.1. Impacto sobre o nível de inflação	44
3.1.1. <i>Modelização económica</i>	44
3.1.2. <i>Evidência empírica</i>	49
3.2. Efeitos sobre o crescimento económico	51
3.2.1. <i>Modelização económica</i>	52
<u>3.2.1.1. Efeito sobre o investimento</u>	52
<u>3.2.1.2. Efeito sobre o comércio internacional</u>	54
3.2.2. <i>Evidência empírica</i>	55

3.3. Impacto de choques exógenos sobre a economia	57
3.3.1. <i>Regime de câmbios fixos vs. câmbios flexíveis</i>	57
3.3.1.1. <u>Modelo utilizado</u>	58
3.3.1.2. <u>Choques internos</u>	61
3.3.1.3. <u>Choques externos</u>	76
3.3.1.4. <u>Análise global</u>	81
3.3.2. <i>A adesão a um regime de bandas cambiais</i>	82
3.3.2.1. <u>Modelo utilizado</u>	84
3.3.2.2. <u>Efeito de choques exógenos</u>	85
3.4. Os problemas de credibilidade	91
3.4.1. <i>Impacto sobre a credibilidade das políticas económicas</i>	91
3.4.2. <i>A credibilidade e sustentabilidade do regime cambial</i>	95
3.4.3. <i>Efeitos sobre o comportamento do regime de bandas cambiais</i>	99
 4. A PROBLEMÁTICA DE ADESÃO A UMA UNIÃO MONETÁRIA	 101
4.1. <i>Discussão sobre o impacto na inflação e crescimento</i>	101
4.2. <i>Efeito de choques exógenos</i>	103
4.2.1. <i>Choques internos</i>	104
4.2.2. <i>Choques externos</i>	104
4.2.2.1. <u>Choques internos à união monetária</u>	104
4.2.2.2. <u>Choques externos à união monetária</u>	106
4.2.2.3. <u>Conclusão</u>	107
4.3. <i>A adesão sob a perspectiva da teoria das zonas monetárias óptimas</i>	108
4.4. <i>A perda do instrumento cambial numa união monetária</i>	111
4.4.1. <i>A valorização da utilidade do instrumento cambial</i>	111
4.5. <i>O papel da política orçamental</i>	115
4.5.1. <i>A flexibilidade orçamental</i>	116
4.5.2. <i>A utilidade de um orçamento federal</i>	118
 5. O ESTUDO DA POLÍTICA CAMBIAL PORTUGUESA	 120
5.1. <i>Evolução do regime cambial português desde o acordo de Bretton Woods</i>	120
5.1.1. <i>Da 2ª guerra mundial à revolução de Abril</i>	120
5.1.2. <i>De 1974 até a adesão à UME</i>	122
5.1.3. <i>Avaliação do desempenho económico</i>	124

5.2. Estimação do efeito do regime cambial português sobre o crescimento e a inflação	125
5.2.1. <i>Estudo sobre o impacto na inflação</i>	125
5.2.2. <i>Estudo sobre o impacto no crescimento</i>	127
5.3. Estimação dos choques exógenos	128
5.3.1. <i>Resultados e análise dos choques de procura</i>	129
5.3.2. <i>Resultados e análise dos choques monetários</i>	130
5.3.3. <i>Resultados e análise dos choques de oferta</i>	131
5.3.4. <i>Análise impulso resposta e da decomposição da variância</i>	132
5.3.4.1. <u>Impacto no PIB real</u>	132
5.3.4.2. <u>Impacto no IPC</u>	133
5.3.4.3. <u>Impacto na procura da Moeda</u>	134
5.3.5. <i>Análise comparativa dos choques</i>	135
5.4. A perda da opção de realinhamento cambial na adesão à U.M.E.	136
5.4.1. <i>Resultados para a taxa de câmbio real efectiva</i>	136
5.4.2. <i>Resultados para a taxa de câmbio real PTE/DEM</i>	137
5.4.3. <i>Comparação internacional</i>	137
6. CONCLUSÃO	140
ANEXOS	142
ANEXO A	142
ANEXO B. Resolução do modelo de Ramsey e AK	144
ANEXO C. Descrição das variáveis do modelo da secção 3.3	146
ANEXO D. Modelo de bandas cambiais	148
ANEXO E. Resolução da valorização da perda do instrumento cambial	150
ANEXO F. Absorção de choques reais assimétricos por um orçamento federal	151
ANEXO G. Metodologia utilizada na secção 5.2 e resultados intermédios	152
ANEXO H. Análises sobre a estacionaridade e cointegração das variáveis utilizadas	155
ANEXO I. Metodologia para estimação do VAR estrutural e resultados intermédios	162
ANEXO J. Apresentação das variáveis utilizadas	169
BIBLIOGRAFIA	171

Tabelas

<i>Tabela 1– Taxas absolutas de variação das taxas de câmbio nominais e reais para os períodos 48-58 e 59-70</i>	<i>30</i>
<i>Tabela 2– Nível e volatilidade da inflação</i>	<i>37</i>
<i>Tabela 3– Nível e volatilidade do crescimento económico per capita</i>	<i>38</i>
<i>Tabela 4– Relação entre regime cambial e acomodação monetária.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabela 5- Persistência da inflação.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabela 6– Acomodação monetária e regime cambial.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabela 7– Inflação e regime cambial.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 8– Diferença do investimento e do comércio externo dos países agregados por regime cambial relativamente à média geral.....</i>	<i>56</i>
<i>Tabela 9– Desagregação dos países por nível de rendimento.....</i>	<i>56</i>
<i>Tabela 10- Crescimento económico e regime cambial</i>	<i>57</i>
<i>Tabela 11- Sensibilidade dos preços e rendimento a choques exógenos internos.....</i>	<i>86</i>
<i>Tabela 12–Sustentabilidade de um regime cambial fixo</i>	<i>96</i>
<i>Tabela 13 – Nível médio e volatilidade da inflação e do crescimento real per capita para Portugal.....</i>	<i>124</i>
<i>Tabela 14– Choque exógenos de procura.....</i>	<i>129</i>
<i>Tabela 15– Choques exógenos monetários.....</i>	<i>130</i>
<i>Tabela 16– Choques exógenos de oferta.....</i>	<i>131</i>

Figuras

<i>Figura 1 – Modelo de Ramsey</i>	52
<i>Figura 2 – Efeito da variação da taxa de juro no modelo de Ramsey</i>	53
<i>Figura 3– Comparação de nível de rendimento no modelo de Ramsey</i>	53
<i>Figura 4 - Efeito de choque monetário na ausência de mobilidade internacional de capitais e em regime de câmbios fixos</i>	63
<i>Figura 5- Efeito de choque monetário na ausência de mobilidade internacional de capitais e em regime de câmbios flexíveis</i>	64
<i>Figura 6- Efeito de choque monetário na presença de mobilidade internacional de capitais e câmbios fixos</i>	66
<i>Figura 7- Efeito de choque de procura na ausência de mobilidade internacional de capitais e câmbios fixos</i>	68
<i>Figura 8– Efeito de choque de procura na presença de mobilidade internacional de capitais e câmbios fixos</i>	70
<i>Figura 9 - Efeito de choque de procura na presença de mobilidade internacional de capitais e câmbios flexíveis sem indexação salarial</i>	70
<i>Figura 10- Efeito de choque de procura na presença de mobilidade internacional de capitais e câmbios flexíveis com indexação salarial</i>	71
<i>Figura 11– Efeito de choque de oferta na ausência de mobilidade internacional de capitais e câmbios fixos</i>	73
<i>Figura 12- Efeito de choque de oferta na ausência de mobilidade internacional de capitais e câmbios flexíveis</i>	74
<i>Figura 13 – Efeito de um choque monetário com perfeita mobilidade de capitais</i>	78
<i>Figura 14– Efeito de um choque de procura externo</i>	80
<i>Figura 15– Variação cambial em resposta a um choque monetário</i>	87
<i>Figura 16– Variação do rendimento em resposta a um choque monetário</i>	87
<i>Figura 17– Variação da taxa de câmbio em resposta a um choque de procura</i>	88
<i>Figura 18– Variação do rendimento em resposta a um choque de procura</i>	88
<i>Figura 19– Efeito de um choque de oferta em regimes de bandas cambiais alternativos para $\phi.n > 1$ sobre os preços</i>	89
<i>Figura 20– Efeito de um choque de oferta em regimes de bandas cambiais alternativos para $\phi.n > 1$ sobre rendimento</i>	90

<i>Figura 21– Problema de inconsistência temporal</i>	92
<i>Figura 22 – Dinâmica de ataque especulativo sobre um regime de cambios fixos</i>	98
<i>Figura 23– Perda social inerente ao desvio da taxa de câmbio real</i>	113
<i>Figura 24 – Valor da opção de realinhamento</i>	115
<i>Figura 25 – Resposta do PIB real a choques exógenos iguais ao desvio padrão</i>	132
<i>Figura 26 – Decomposição da variância para o PIB real dos diferentes tipos de choque</i>	133
<i>Figura 27– Resposta do IPC a choques exógenos iguais ao desvio padrão</i>	133
<i>Figura 28 - Decomposição da variância para o IPC dos diferentes tipos de choque</i>	134
<i>Figura 29– Resposta da procura de moeda a choques exógenos iguais ao desvio</i>	134
<i>Figura 30 - Decomposição da variância para a procura de moeda dos diferentes tipos de choque</i>	135
<i>Figura 31– Relação entre o choque de procura e a velocidade de ajustamento</i>	138
<i>Figura 32– Relação entre a perda social e a velocidade de ajustamento</i>	138
<i>Figura 33– Relação entre a perda social e os choques de procura</i>	139

De forma reconhecida agradece-se a todos os que de alguma forma contribuíram para a elaboração deste trabalho.

Merecendo especial referência o Professor Dr. Vitor Constâncio pela sugestão do tema, pela disponibilização de bibliografia e sugestões que enriqueceram a discussão;

À Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra pela disponibilidade de tempo e meios oferecidos;

À minha família pela paciência com que me acompanharam durante a elaboração deste trabalho, sem a qual este não seria possível.

1. Introdução

Desde o colapso do sistema monetário internacional que vigorava ao abrigo do acordo de Bretton Woods, os diversos países têm tido a possibilidade de implementar um conjunto diferente de regimes cambiais: podendo optar por um regime de câmbios inteiramente fixo e imutável ou um regime de câmbios flexíveis, ou ainda, situações intermédias, entre as quais se podem destacar a adopção de um regime de câmbios reajustáveis periodicamente; um regime de *crawling peg* em que a variação da taxa de cambio nominal acompanhará o diferencial entre a inflação interna e externa mantendo constantes os nível da taxa de câmbio real ou variará como resposta a variações na balança de pagamentos ou de transacções correntes¹; ou, alternativamente a criação de uma zona de bandas cambiais nominais ou reais em que as taxas cambiais não poderão variar entre si acima ou abaixo de certos limites havendo o ónus da manutenção da paridade aos dois ou mais países envolvidos nesse sistema.²

Alternativamente em vez de acordarem entre si um regime cambial, diferentes países podem mesmo eliminar a taxa de câmbio através da prossecução de uma união monetária.

Tendo em consideração esta hipótese os países europeus numa tentativa de constituição de um união monetária decidiram em Maio de 1998 quais daqueles pertencentes à união europeia que poderiam e queriam avançar na constituição dessa mesma união monetária a iniciar em 1 de Janeiro de 1999. Desta forma onze países decidiram delegar a política monetária, de uma forma definitiva, a um banco central europeu e abandonar a hipótese de usar o instrumento cambial como forma de ultrapassar os problemas económicos que possam advir de choques exógenos adversos. A construção desta união monetária foi um processo longo cujo sonho remonta aos meados do século XIX³, com a constituição de diversa uniões monetárias dentro do espaço europeu, mas os primeiros passos concretos para a actual união foram executados no início da década de 70.

Este processo insere-se dentro da problemática mais alargada, que desde o colapso do sistema monetário internacional baseado no “padrão ouro” nos inícios do século XX, se

¹ Como foi o caso da Austrália entre 1973 e 1986 ver Blindell-Wignall e Gregory (1990).

² Ao contrário de um regime de câmbios fixos, em que o responsável pela manutenção da paridade cambial é o país que a decidiu colocar em prática.

³ No entanto se pensarmos que a união monetária é um passo para uma união política de Europa, o sonho toma raízes mais distantes, a partir dos inícios da idade média com as tentativas de reconstituição do império romano e a reunificação da Europa.

desenvolveu com a discussão se se deve ou não estabilizar as taxas cambiais ao nível mundial ou se se deve manter um regime de câmbios flexíveis. Esta discussão teve tanto os contributos de Keynes, que argumentava em favor de um sistema de câmbios fixos mas reajustável, como de Friedman (1953) argumentando em favor de um regime de câmbios flexíveis entre outros.

O presente trabalho terá como objectivo dentro do contexto de uma pequena economia discutir os méritos e deméritos de diferentes regimes cambiais quando comparados entre si, assim como analisando o caso particular da economia portuguesa discutir alguns problemas que advêm da adesão à união monetária europeia, no contexto das vantagens ou desvantagens relativas que esta poderá ter.

A presente discussão será estruturada por 4 capítulos:

No primeiro desses 4 capítulos (capítulo 2) far-se-á uma breve discussão da evolução histórica do sistema monetário internacional, assim como dos problemas que este enfrentou e como é que foram ultrapassados. A relevância deste capítulo prende-se com a contextualização da relevância da discussão apresentada no desenvolvimento económico mundial.

No capítulo seguinte (capítulo 3) apresentar-se-á uma análise das vantagens e desvantagens de adoptar regimes cambiais diversos focando a nossa atenção entre os regimes cambiais mais díspares entre si: o regime de câmbios fixos e o de câmbios flexíveis. O facto de centrarmos a análise nestes dois regimes prende-se com o facto de eles se situarem em extremos opostos do espectro de regimes alternativos, que pela sua multiplicidade tornaria morosa uma discussão pormenorizada regime a regime. Desta forma analisar-se-á as diferenças segundo três perspectivas: o impacto sobre o crescimento e sobre a inflação dos diferentes regimes; as suas propriedades de insulação a choques exógenos tanto monetários, como de procura ou oferta real internos ou externos (neste ponto estender-se-á a análise a um regime de bandas cambiais pela importância que estas tiveram na economia europeia nos últimos anos com a adopção do SME, e verificando se na realidade

têm ou não propriedades estabilizadoras e de flexibilidade da política cambial obtendo vantagens sobre os regimes anteriormente considerados).

Finalmente analisar-se-á qual o impacto que os regimes cambiais poderão ter sobre a credibilidade das políticas económicas prosseguidas e, tendo em conta estas, analisar-se-á, também, os problemas de credibilidade (ou sustentabilidade) da manutenção de um regime cambial de paridades fixas.

No capítulo 4 alargar-se-á a análise à constituição de uma união monetária e que especificidades tem relativamente a um regime de câmbios fixos, quer no que diz respeito ao crescimento e inflação, mas também do impacto de choques exógenos nomeadamente externos. Discutir-se-á também as condições óptimas para um país aderir a uma união monetária, mas também, como valorizar a opção de reajustamento cambial, cuja perda terá de ser considerada como custo aquando da adesão à união.

Seguidamente, no capítulo 5, far-se-á a discussão para a economia portuguesa. Também neste caso contextualizando a evolução da política cambial desde a década de 70, tentar-se-á analisar os efeitos sobre o crescimento e a inflação. Num segundo ponto apresentar-se-á um conjunto de estimativas dos choques exógenos a que está sujeita e discutir-se-á as suas implicações sobre que regime cambial seria mais benéfico, tendo em consideração a discussão anterior. Finalmente e dentro do contexto da adesão de Portugal à união monetária europeia e da perda do instrumento cambial apresentar-se-ão um conjunto de estimativas relativas do valor dessa perda.

2. Evolução histórica do sistema monetário internacional

Por forma a executar um trabalho sobre a escolha do regime cambial que cada país adopta julgo que em primeiro lugar, e de modo a contextualizar o trabalho, se deverá fazer uma breve abordagem da evolução do sistema monetário internacional, analisando as razões das diferentes escolhas, em diferentes épocas, assim como das mudanças que se verificaram.

Contudo, e como este trabalho não tem como objectivo primeiro fazer uma descrição detalhada de história do sistema monetário internacional esta será executada de uma forma concisa focando apenas os aspectos, que considero serem os mais relevantes.

Desde logo, inicio a análise a partir do séc. XIX e da emergência do padrão ouro como norma internacional⁴, uma vez que este teve uma influência decisiva no pensamento económico e político do séc. XX devido à estabilidade alcançada ao nível dos preços⁵ e da actividade económica.

2.1. Do séc. XIX à 1ª Guerra Mundial

Foi durante o séc.XIX que se verificou a emergência do padrão ouro como sistema monetário internacional ao nível dos países desenvolvidos. Contudo esta transição não resultou de um acto de coordenação premeditada mas foi a consequência de um processo, nem sempre pacífico, em que cada país se considerou na necessidade de aderir a esse mesmo padrão.

No início do séc.XIX a maior parte dos países, com a excepção do Reino Unido, tinham um sistema monetário bimetálico. Este sistema era caracterizado pelo facto de cada estado fixar a paridade entre a sua unidade de medida monetária e dois metais⁶. Consequentemente qualquer pessoa era livre de cunhar moeda através da entrega na “*casa da moeda*” da quantidade de metal correspondente⁷. A par desta paridade oficial, e como consequência dos metais poderem ser transaccionados no mercado real, existia também uma paridade de mercado. De referir que usualmente os dois metais escolhidos eram o ouro e a prata, contudo até finais do séc.XVIII também se usaram simultaneamente a prata e o cobre, nomeadamente na Suécia até 1772 e na Rússia até 1793.

⁴ Pelo menos como norma internacional dos países desenvolvidos, uma vez que países como a China ou a Índia (na altura uma colónia britânica), mantiveram como base do seu sistema monetário o padrão prata.

⁵ Ver secção 2.6

⁶ Fixando desta forma uma paridade oficial entre os dois metais considerados.

⁷ De referir que esta cunhagem nem sempre era gratuita, havendo em alguns casos lugar a um direito de senhoriagem, fazendo com que o valor facial das moedas recebidas foses superior ao valor intrínseco.

Os defensores deste sistema utilizavam três argumentos, com os quais pretendiam demonstrar a superioridade deste: por um lado o uso de dois metais permitiria que transacções de diferentes montantes pudessem ser executadas sem grandes incómodos⁸; em segundo lugar a existência da paridade oficial estabilizaria os preços relativos entre os dois metais no mercado real, uma vez que, se estes últimos se desalinhassem da paridade oficial haveria de imediato lugar à possibilidade de arbitragem entre o mercado real e o mercado monetário, só cessando os fluxos de metal quando os dois preços relativos se ajustassem⁹; em último lugar haveria uma maior estabilidade na oferta de moeda, pois esta não estaria dependente das descobertas e explorações mineiras de um só metal, mas de dois, permitindo assim que a volatilidade da criação de metais monetários fosse amplamente diminuída, e consequentemente a volatilidade da base monetária.

Contudo, e apesar das vantagens apresentadas, no Reino Unido houve uma grande dificuldade em manter um sistema bimetalico desde o séc.XVIII. O fixar de uma paridade oficial em que o ouro se encontrava sobreavaliado relativamente à prata, quando comparada quer com as paridades fixadas noutros países, quer com o preço de mercado¹⁰ levava a que existisse um influxo de ouro e uma saída de prata tornando o sistema monetário do Reino Unido num sistema monometalista “*de facto*”, em que apenas o ouro servia como moeda.

Este fenómeno começou a tornar-se evidente após a fixação por Isaac Newton em 1717 do preço oficial da onça de ouro, sobreavaliando-o em relação à prata. Contudo a desmonetização deste último metal só começou em 1774 quando a circulação da prata foi restringida para transacções de valor inferior a £25, tornando-se assim num sistema de padrão ouro “*de facto*”, realidade que em 1816 se tornou “*de jure*”, abandonando-se oficialmente o bimetalismo e reconhecendo o padrão ouro. Segundo Redish(1990), o facto de só em 1816 se ter adoptado oficialmente o padrão ouro deveu-se à possibilidade tecnológica de emitir moeda divisionária (em prata ou outro metal, por forma a facilitar as transacções de baixos montantes), que não fosse facilmente falsificável, possibilidade tecnológica esta inexistente no séc.XVIII.

⁸ Pois transacções de pequenos montantes seriam difíceis de executar com metais de elevado valor com as quantidades físicas diminutas desse metal que facilmente se perderiam e desgastariam e as transacções de grandes montantes seriam difíceis de executar com metais de baixo valor com as quantidades físicas enormes necessárias dificilmente transportáveis. De referir que se a utilização da nota bancária começava a ganhar importância como instrumento de intermediação de transacções, embora sempre convertível em ouro, a utilização de moedas continuava a ser bastante elevada na maior parte dos países, apesar de ao longo do século XIX terem vindo a perder importância face à utilização crescente de notas bancárias o que retirou relevância a este argumento.

⁹ Tendo em consideração que o ajustamento não poderia ser perfeito devido aos custos de transacção, nomeadamente de cunhagem e de fundição das moedas.

¹⁰ A paridade Au / Ag oficial era de 15.21 quando comparada com o preço no mercado de Hamburgo de 15.00.

Assim para além do Reino Unido e de Portugal¹¹ os outros países europeus mantiveram até finais do séc.XVIII um sistema bimetalico (casos da França ou da Suécia) ou um sistema de padrão prata (caso dos estados Germânicos, do império Austro-húngaro ou da Rússia).

No Reino Unido o sistema de padrão ouro manteve-se bastante estável podendo considerar-se que esse período se alargou desde 1717 até 1914, com uma ligeira interrupção de 1797 a 1819 causada pela instabilidade proveniente da Revolução Francesa e das campanhas napoleónicas, as quais provocaram surtos de pânico no Reino Unido levando a população a acorrer aos bancos para converter as notas¹² em ouro. O receio de as reservas de ouro se esgotarem e de se verificar uma sangria do mesmo levou a que o Bank of England suspendesse a convertibilidade em 1797 que só foi completamente reposta em 1819¹³.

Desde 1819 até 1880 o sistema monetário internacional viveu sem grandes alterações estruturais nas principais economias europeias. Contudo neste lapso temporal dois acontecimentos tiveram uma importância decisiva no futuro: em primeiro lugar os EUA entraram em guerra-civil em 1860 e a consequente necessidade de capital nos mercados americanos provocou um fluxo de capital de Londres e Paris para Nova Iorque. Em Paris nomeadamente, o Banque de France, estava interessado em fazer as conversões que lhe eram solicitadas em ouro. Esta atitude deveu-se ao outro fenómeno relevante deste período: as descobertas de ouro na Califórnia (1850) e na Austrália (1851) que tornou a paridade oficial francesa do ouro sobreavaliada. Como a França não tinha grandes reservas de ouro, e por forma a prosseguir a sua política de conversão, viu-se na necessidade de obter ouro na praça Londrina quer através da transacção da prata por ouro, quer através de empréstimos. Estes factos levaram a uma acesa discussão sobre se a França devia ou não abandonar o sistema bimetalico e se devia adoptar o padrão ouro ou prata.

Contudo, não foi nem a guerra civil americana, nem as novas descobertas de ouro, que provocaram a adopção do padrão ouro pela França e seguidamente por toda a Europa. Para identificar a causa directa desta mudança temos de orientar a nossa atenção noutra direcção: por um lado a partir da década de 60 começaram a formar-se algumas experiências

¹¹ Situação explicada pelo facto de Portugal desde o séc. XVIII pautar a sua política económica por uma forte ligação à Inglaterra e para evitar que os fluxos de ouro proveniente do Brasil, durante o séc. XVIII, não fossem substituídos por prata na circulação monetária pelo fenómeno de arbitragem acima mencionado.

¹² De realçar que dizer que o ouro era a base do sistema monetário não queria dizer que apenas circulassem moedas de ouro, mas, para além das moedas divisionárias, também circulavam notas cuja convertibilidade em ouro estava assegurada, e que eram emitidas contra o depósito da quantidade de ouro correspondente. Aliás considerar as notas como moeda ou não foi motivo de uma riquíssima discussão entre a *banking school* e a *currency school*.

¹³ Consultar Kindleberger (1984), pags 61 a 63

de uniões monetárias (ver secção 2.2), por outro lado a união monetária Alemã levou a que esta se formasse em torno do padrão ouro, aproveitando as indemnizações da guerra franco-prussiana de 1871/72.

A decisão alemã e as suas consequências

Cerca de 1871 a Alemanha iniciou o processo de integração monetária implantando um sistema monetário baseado no padrão ouro, em contraponto com os anteriores sistemas baseados no padrão prata, prolongando-se esta transição até 1873.

É de referir que na conferência monetária internacional de 1867 em Paris, os diversos países reunidos tentaram estabelecer um conjunto de moedas que fossem equivalentes entre si, em termos de valor e facilmente reconhecíveis. Esta ideia de “*dinheiro universal*” levou a que se identificasse as moedas de 25FRF, \$1 e £1 de ouro como sendo de igual valor. Era uma forma de transição de sistemas bimetálicos para um sistema de padrão ouro. Contudo esta transição gradual não ocorreu, por um lado porque os estados não cunharam as moedas que tinham sido acordadas, por outro com o despoletar da guerra Franco-prussiana de 1871-72 e das indemnizações que a França teve de pagar levou a Alemanha a aproveitar esse influxo de ouro para rapidamente converter o seu sistema num padrão ouro onde a cunhagem de prata estava estritamente regulamentada¹⁴. Esta transição levou a uma desvalorização da prata atingindo o rácio Au/Ag de 20.17 em 1876 e consequentemente os países da União Monetária Latina com medo de verificarem uma sangria de ouro e de o seu sistema monetário tornar-se um sistema monometálico de padrão prata “*de facto*”, adoptaram o padrão ouro com curso legal de moedas de prata, mas não de cunhagem livre.

Na conferência monetária internacional de 1878, na qual os EUA são os principais interessados, este país tenta que se volte a implantar um sistema bimetálico mas essa pretensão revelou-se impossível de concretizar. Só os países menos desenvolvidos como a China ou a Índia se mantêm no sistema de padrão prata. Os próprios EUA acabam por adoptar em 1879 um sistema de padrão ouro “*de facto*”, abandonando a moeda fiduciária que circulava desde 1860 aquando do início das hostilidades entre o norte e o sul.

Deste modo, os países mais desenvolvidos, um após outro adoptam o padrão ouro: a Holanda e os países escandinavos antes de 1880, o Império austro-húngaro em 1892, a Rússia e o Japão em 1897.

¹⁴ 10 Marcos *per capita*

Pode-se assim afirmar que desde 1880 até 1914 observou-se um período estável no sistema monetário internacional, através da adopção do sistema do padrão ouro. As razões desta estabilidade foram: uma fraca oposição política nos países desenvolvidos a este sistema, o que gerava um consenso político na manutenção do padrão ouro; uma oposição laboral não desenvolvida e organizada¹⁵; a protecção aos comerciantes e produtores face às importações através da imposição de barreiras alfandegárias.

Mas o sucesso deveu-se também ao facto de os bancos centrais individualmente não obedecerem a regras estritas na gestão da taxa de desconto mas usarem de uma certa descrição na gestão desta, estando sobretudo preocupados em defenderem as suas reservas de ouro quando estas diminuía mas revelando pouca preocupação quando existia um influxo de ouro. Desta forma baseavam-se sobretudo na coordenação internacional para defenderem o sistema (Davutyan e Parke; 1995) o que impedia a especulação sobre uma moeda o que poderia pôr em risco as reservas dos bancos centrais desse país.

Durante este período de estabilidade verificou-se uma queda de preços entre 1873 e 1896, que é considerada por alguns autores como a consequência directa do padrão ouro o que teria levado, segundo estes, a que o crescimento da oferta monetária ou da velocidade de circulação da mesma não acompanhasse o aumento da produção levando (pela teoria quantitativa da moeda $MV = PY$) à deflação citada¹⁶. Contudo outros autores argumentam que foi o aumento de produtividade industrial ou agrícola ou ainda o efeito das diversas guerras que originou essa mesma evolução dos preços¹⁷.

2.2. As uniões monetárias do fim do séc.XIX

As uniões monetárias consideradas neste capítulo não são as únicas verificadas, mas escolheram-se estas não só devido à sua importância na época mas também por não serem o resultado de uma união política como no caso da reunificação italiana¹⁸.

¹⁵ Apesar do desemprego e das más condições de vida dos operários, estes não estavam suficientemente organizados nem tinham o poder de forma a contestarem as decisões políticas dos seus governos. Foi, contudo, nesta época que começaram a surgir os primeiros sindicatos e os primeiros partidos operários após a recomendação da Associação Internacional dos Trabalhadores em 1871; ver Abendroth (1965).

¹⁶ Entre eles podemos incluir Cassel, Rist, Majorlin (citados por Villar(1974) ou Barro(1979)) que nos seus estudos tentam demonstrar esta relação. Por outro lado esta teoria conduziu também à ideia de que a oferta de ouro variaria inversamente à evolução dos preços (preços mais baixos implicaria um preço relativo do ouro mais elevado e maior incentivo à exploração deste), contudo esta visão pode ser considerada simplista pois a evolução técnica na extracção de metais preciosos, a colonização de novos territórios e outros factores também terem de ser incluídos nos determinantes da oferta de ouro; uma discussão alargada sobre o tema pode ser encontrada em Eicheengreen e Mclean(1994).

¹⁷ Consultar Villar(1974) cap. XXXV.

¹⁸ Para uma descrição breve sobre o processo da reunificação italiana ver Valério(1990)

As experiências escolhidas foram a da união monetária latina e da união monetária escandinava, pois estas, não consideravam a hipótese de uma união política dos seus países e o processo da união monetária alemã que apesar de ter sido um processo paralelo à união política a precedeu.

2.2.1. A experiência Alemã

A unificação monetária alemã esteve intimamente ligada ao processo de unificação política dos estados germânicos durante o séc.XIX, contudo e apesar do *Reichsbank* ter sido criado, apenas, em 1876, podemos afirmar que o processo de unificação monetária alemã se processou antes de 1871, data da unificação política, de acordo com Holtfreirich (1993).

A unificação monetária terá tido o seu início em 1837 com o "*Tratado monetário de Munique*", pelo qual os estados a sul do Maine harmonizaram a sua moeda por um padrão prata.. Em 1838 realizou-se a "*Convenção monetária de Dresden*" que veio a unificar o sistema monetário da *Zollverein*¹⁹ não em denominação, mas na prática. Neste acordo cunhar-se-ia uma nova moeda denominada "*Vereinsmünze*" de aceitação legal em toda a Alemanha. Contudo as moedas nacionais de cada estado não gozavam de curso obrigatório nos outros estados germânicos.

A partir de década de 40 a Áustria²⁰ mostrou-se interessada em aderir à *Zollverein*. Uma vez ultrapassada as fases de negociação de adesão a esta²¹ a discussão centrou-se no sistema monetário. O facto de a Áustria querer impor um regime de padrão ouro, levou a que em 1857 fosse assinado o "*Tratado monetário de Viena*" pelo qual se estabeleceu a *Münzverein*²² adoptando-se um sistema de equivalência simples²³, restringindo a cunhagem de moedas de baixa denominação e introduzindo-se uma moeda de ouro para transacções internacionais, e impondo a convertibilidade das notas à Áustria. O facto de a Áustria não conseguir manter a convertibilidade e suspendê-la em 1859 levou a que o tratado de Viena não fosse levado inteiramente à prática, contudo contribuiu para que a moeda prussiana se torna-se a moeda da *Zollverein*.

A discussão sobre a unidade monetária continuou até que a "*conferência internacional de Paris*" de 1868 instigou a que os estados germânicos apressassem a sua integração

¹⁹ União aduaneira entre os estados germânicos iniciada nem 1818

²⁰ Estado que disputava com a Prússia o domínio dos estados germânicos

²¹ Deve-se contudo referenciar que sendo, na altura, a Áustria um país menos industrializado do que outros estados germânicos, esta querendo aderir à união aduaneira germânica tentava negociar condições de protecção à sua indústria, facto que dificultou o processo de adesão.

²² União monetária alemã

culminando com a reforma de 1871 adoptando-se o Marco como unidade de conta e o ouro como padrão.

Mais do que a união política o sucesso alemão deveu-se quer à não cedência, por parte da política monetária a pressões externas e obedecendo a regras estritas, assim como a uma forte vontade de a efectuar.

2.2.2. *A União Monetária Latina*

Outra tentativa de efectuar uma união monetária iniciou-se em 23 de Dezembro de 1865 quando a França, a Bélgica, a Suíça e a Itália acordaram em Paris executar uma união monetária entre eles. Em 1868 a Roménia e a Grécia aderiram a esta união monetária designada pela imprensa da União Monetária Latina. Este acordo era renovável de 15 em 15 anos.

A União Monetária Latina consistia na cunhagem livre de moedas de ouro e prata de idêntica composição em que se diferenciavam pelo motivo nacional de cada país impresso na respectiva moeda²⁴. Estas moedas podiam circular livremente, e como na altura de assinatura do acordo a paridade decidida entre o ouro e a prata na cunhagem da moeda era idêntica à do mercado não havia incentivo de cada estado em cunhar mais moedas em ouro ou em prata por forma a obter ganhos de senhoriagem e suportar um déficit orçamental.

Contudo a partir de 1873 a prata desvalorizou relativamente ao ouro²⁵ levando à criação de um incentivo por parte de cada estado membro para cunhar prata. Devido a esse facto, os diversos estados membros reuniram-se sucessivamente em 1873/4/6 para estabelecer regras estritas para a cunhagem da prata, o que levou à existência de um padrão ouro *de facto*. Aliás é de referir que tanto o Banco Central Francês, como o Belga já tinham em 1873 recusado receber pagamentos em moedas de prata italianas²⁶.

Apesar desta crise a União Monetária Latina sobreviveu, quer devido à independência dos bancos centrais, quer devido à limitação imposta de cunhagem em prata e foi renovada por mais cinco anos.

²³ 1 Thaler = 1¼ florim da Alemanha do Sul = 1½ florim austríaco

²⁴ A cunhagem de moedas de menor valor estava estritamente regulamentada

²⁵ Dois fenómenos estiveram na origem desta desvalorização: a adopção pela Alemanha do padrão ouro e os desenvolvimentos tecnológicos que permitiam explorar minas de prata consideradas anteriormente não rentáveis.

²⁶ Na realidade o estado italiano necessitado de obter receitas extraordinárias por forma a financiar o déficit e o pagamento da dívida pública derretia as moedas de ouro por forma a comprar prata estabelecendo assim uma lucrativa arbitragem com elevadas receitas sem arcar com os custos da inflação de forma isolada pois expandia a base monetária de toda a União Monetária Latina.

Contudo os problemas italianos mantinham-se, apesar de em 1881 a Itália repor a convertibilidade das notas (tinha-a suspenso em 1866) através de empréstimos em Londres e junto de um conjunto de bancos italianos, alemães, holandeses e austríacos. A França manteve-se à margem da operação mas detinha 300 milhões de liras italianas para converter em prata junto do banco central italiano. Esta tensão franco-italiana levou a que a União Monetária Latina finalizasse não sendo renovada em 1886.

2.2.3. *A União Monetária Escandinava*

A União Monetária Escandinava fundada em 23 de Maio de 1875 pela Dinamarca e a Suécia, aos quais se juntou a Noruega perdurou até 1920.

Estes três países tinham já adoptado um sistema monetário baseado no padrão ouro e esta união estabelecia que as moedas (de ouro ou subsidiárias) fossem de livre circulação à paridade 1:1, e que os bancos centrais pudessem obter saques junto dos outros à mesma paridade.

Devido ao grande uso de notas e ao facto do banco central Sueco as aceitar a igual paridade foi acordado primeiro entre a Suécia e a Noruega em 1894 e mais tarde com a Dinamarca em 1901, que o acordo original também se estendesse às notas.

O principio do fim da União Monetária Escandinava começa em 1905 quando a Noruega (apoiada pela Dinamarca) quebra a união política com a Suécia, tendo o banco central sueco deixado de aceitar os títulos de dívida pública à paridade 1:1. Contudo, se as tensões se começaram a notar em 1905 a quebra efectiva inicia-se em 1915 devido à 1ª guerra mundial. Desde logo, a convertibilidade das notas Dinamarquesas e Norueguesas deixou de ser assegurada, o que levou a que as notas suecas se valorizassem face às dos outros países membros e a um fluxo de ouro para fora da Suécia. Este fenómeno levou a que a Suécia estabelecesse restrições à exportação de ouro* para países terceiros. Mas essa sangria não parou, apenas tomou uma rota alternativa fazendo escala nos outros países da União Monetária Escandinava. Devido a este facto a Suécia persuadiu os seus parceiros de união a estabelecer restrições a partir de 1918, contudo, e apesar, das tentativas de paragem da hemorragia de ouro por parte da Suécia esta continuou, devido ao contrabando efectuado e à pouca cooperação dinamarquesa²⁷, a Suécia formalizou o fim da União Monetária Escandinava em 1921.

²⁷ De acordo com Henriksen e Koergard (1995) a Dinamarca estava pouco interessada em cooperar uma vez que o sistema a beneficiava pois parte do fluxo verificado ficava nela.

Para este desenvolvimento contribuiu também o facto de que com a 1ª guerra mundial a Dinamarca e a Noruega terem visto as suas exportações crescerem levando a um aumento das oferta de moeda e dos preços, fenómeno que não ocorreu na Suécia, levando a que houvesse uma exportação da inflação para a Suécia e uma tensão para a desvalorização das suas moedas face à moeda sueca.

Pode-se observar que a União Monetária Escandinava só funcionou enquanto os diversos bancos centrais mantiveram uma política activa de equilíbrio da balança de pagamentos e do nível monetário, quando a Dinamarca e a Noruega o deixaram de fazer a Suécia viu-se na necessidade de quebrar as ligações monetárias com os outros países.

2.3. De 1918 a 1939

Com o início da 1ª guerra mundial desarticulou-se o sistema monetário internacional: um após o outro, os diversos países beligerantes cancelaram a convertibilidade das notas, assim como, a livre transacção internacional do ouro. Por outro lado, esses mesmos países, pagaram grande parte das despesas militares através da emissão de dívida pública²⁸. Como resultado no fim das hostilidades os diferentes países encontravam-se em situações muito diversas relativamente à quantidade de moeda emitida²⁹, como relativamente à inflação o que levou a que as paridades existentes em 1914 fossem impossíveis de serem repostas.

Desta forma os diversos países europeus sofreram em graus diferentes elevados níveis de inflação que tinham de ser controlados por forma a poder regressar a um novo “padrão ouro”. Estes elevados níveis de inflação eram explicados de forma diferente pelos economistas seus contemporâneos: por um lado, uma corrente do pensamento económico, que tinha evoluído a partir da “*Banking School*” considerava que a inflação tinha como causa primeira o déficit das balanças de pagamentos (agravado pelas reparações de guerra no caso da Alemanha), este déficit causava uma depreciação cambial e consequentemente um aumento dos preços externos, este provocava o aumento dos salários dos operários devido às reivindicações pela perda salarial nominal. Este aumento do salário real conduzia a que o governo para evitar o desemprego aumentasse a massa monetária e consequentemente a inflação. A outra corrente de pensamento económico, a corrente monetária, considerava que a causa primeira era o aumento da massa monetária (devido à prossecução de políticas erradas) que causava o aumento de preços e estes o déficit na balança de pagamentos e a desvalorização cambial. Dentro desta teoria alguns autores dos

²⁸ Com a excepção do Reino Unido cujas despesas foram pagas em 50% através de impostos.

quais se destacava Cassel considerava que o efeito de aumento de preços na desvalorização cambial era bastante rápido pois tal como acontecia para os metais preciosos, se esse ajustamento não se verificasse, havia possibilidades de arbitragem, comprando bens onde estes fossem mais baratos e vendendo-os onde fossem mais caros. Esta possibilidade conduziria a uma variação cambial e à reposição da paridade dos preços.

Por forma a retomar um sistema cambial estável, decidiu-se na “*conferência de Génova*” adoptar o que se viria a designar por “padrão divisa-ouro” em que os países de maior dimensão económica deteriam as suas reservas em ouro, enquanto os outros deteriam um misto de ouro e divisas³⁰.

Se os Estados Unidos conseguiram voltar efectivamente em 1919 ao padrão ouro, a Inglaterra só o conseguiu por volta de 1925³¹ devido ao aumento das pressões internacionais e com a ajuda dos Estados Unidos da América que baixou as suas taxas de juro e concedeu linhas de crédito estabilizadoras.

Quanto à França teve de esperar mais dois anos, uma vez que se a sua balança de pagamentos não foi tão deficitária devido às compensações de guerra recebidas, o certo é que o continuado fluxo de saída de capitais de França manteve-se até 1926 com a consequente desvalorização do franco francês. Em 1926 Poincré consegue convencer os agentes económicos que se atingiu o chão da desvalorização e que o franco começaria em breve valorizar. Esta nova variação de valorização foi tão forte que em Outubro os exportadores franceses obrigam a uma estabilização *de facto*³² que foi tornada *de jure* em 25 de Junho 1928.

Na Itália a lira foi estabilizada em 1927 por imposição política de Mussolini à paridade 90:1 com a libra inglesa, encontrando-se desta forma fortemente valorizada, conseguindo-se manter a paridade à custa de uma pesada deflação da economia.

Desta forma, em 1928 tinha sido restabelecido um sistema de padrão ouro-divisa, pelo menos, nas principais economias mundiais. Contudo este sistema foi de curta duração uma vez que a crise de 1929 provocou a sua ruptura.

A crise financeira de 1929 em Nova York arrastou o mundo levando-o a uma ampla crise económica e para uma abrupta deflação, contribuindo para o fim do sistema “padrão

²⁹ Devido à necessidade de monetizar a dívida pública efectuada.

³⁰ De considerar que este facto já acontecia em 1913, a conferência de Génova tenta atingir um acordo de estabilidade como parte de um acordo mais alargado para aumentar as transacções comerciais.

³¹ Neste ano já 14 países (entre eles a Suécia em 1924) o tinham feito.

divisa-ouro“. Contudo, na Europa, alguns países encontravam-se em recessão económica ainda antes de 1929, quer porque a sua moeda se encontrava sobreavaliada (casos da Grã-Bretanha e Itália), quer devido às necessidades de pagamento das reparações de guerra (casos da Alemanha e da Áustria). A crise de 1929 veio a aprofundar os problemas nestes países.

Por esta altura o banco central belga e o francês tinham acumulado enormes quantidades de libras e começaram a pressionar o Banco de Inglaterra para a sua conversão em ouro. Confrontado com a queda das suas reservas o Banco de Inglaterra abandona em 1933 o “padrão divisa-ouro” (acompanhado nesta decisão pelos países da área da Libra). Os Estados Unidos da América seguem-lhe o exemplo na Primavera de 1934. Estas convulsões no sistema monetário internacional levam à realização da “*conferência de Londres*” em 1934 tentando estabilizar o valor das moedas. Contudo esse objectivo não é atingido devido à posição intransigente dos Estados Unidos da América que querem manter a possibilidade de desvalorizar. Com o fim das negociações a França, a Holanda, a Bélgica, a Itália e a Suíça formam um grupo “padrão ouro” tentando defender a paridade com o ouro recorrendo a tarifas comerciais e a controlos nos movimentos de capitais. Contudo esta política revelou-se insuficiente e em Abril de 1935 e na Primavera de 1936 a Bélgica e a França, respectivamente, desvalorizam as suas moedas.

Esta decisão francesa provoca que em Setembro de 1936 a França, o Reino Unido e os Estados Unidos através do “*acordo monetário tripartido*” estabeleçam regras quanto à desvalorização das suas moedas e imponham a obrigação de informar os outros países com a antecedência de 1 dia.

Apesar deste acordo, a década de 1930 foi marcada pelo fim do sistema monetário internacional vigente e inaugurou uma era de câmbios geridos em que cada país tentava através da desvalorização cambial a ultrapassar a crise.

De acordo com Bernanke (1995) as políticas de desvalorização cambial surtiram o seu efeito, mas sobretudo devido à possibilidade de libertar a política monetária da sua amarra de defender uma paridade cambial e possibilitar a existência de inflação monetária. Esta experiência foi interrompida com o início da segunda guerra mundial fruto das feridas não saradas do conflito anterior e da crise dos anos trinta que conduziu ao poder um pouco por

³² Apesar do franco francês se ter mantido subavaliado com a consequência do Banco de França acumular liquidez excessiva.

toda a Europa³³ formas de governo nacionalistas que mergulharam o velho continente num novo conflito mundial de 1939 a 1945.

2.4. O acordo de Bretton Woods

No final da segunda guerra mundial a necessidade de recuperar e reorganizar todo o planeta, após uma guerra devastadora que se alargou aos cinco continentes, também se colocava ao nível da organização de um novo sistema monetário internacional garante de estabilidade. Esta necessidade era considerada como imperativa por forma a não se repetirem os erros do passado, nomeadamente a tentativa de reintroduzir um sistema baseado no padrão ouro que veio a reflectir-se e a amplificar a crise de 1929³⁴.

Consequentemente três planos³⁵ principais estavam presentes à partida, apesar de só dois terem sido plenamente discutidos.

Por um lado a proposta americana, defendida por White, propunha que fossem fixadas paridades cambiais fixas, podendo no entanto, estas paridades, serem reajustadas até a um máximo de 10% com o consentimento do I.C.U.³⁶ e mais de 10% com o consentimento de $\frac{3}{4}$ dos membros se se registasse um desequilíbrio fundamental.

Era também criado o I.C.U. com um fundo de \$5E9, fundo esse a que os países podiam recorrer (convertendo a sua moeda) se tivessem problemas na balança de pagamentos (havendo penalizações para os países que excedessem a quota). Por outro lado, o sistema proposto era bastante assimétrico uma vez que os países superavitários³⁷ não tinham grandes obrigações, a ênfase do projecto era colocada na estabilidade cambial e na livre movimentação de capitais³⁸.

Do outro lado da mesa de negociações encontrava-se o plano inglês defendido por Keynes. Este colocava ênfase na liquidez, na expansão comercial e na insulação da

³³ Alemanha e Hitler em 1930, Itália e Mussolini em 1922 e com poderes ditatoriais em 1925/26, Portugal e Salazar em 1932, Espanha e Franco em 1939, etc.

³⁴ Era geralmente aceite que o novo sistema monetário internacional deveria evitar a rigidez cambial anterior com a possibilidade de efectuar reajustamentos periódicos.

³⁵ Apesar do conjunto de planos propostos na altura fossem diversos o enfoque sobre três planos principais reflectem o sentimento das potências aliadas ocidentais (EUA, Reino Unido e a França) assim como permitem compreender as práticas políticas subjacentes.

³⁶ Abreviação para "International Clearing Union".

³⁷ Como seria suposto os EUA serem após o conflito mundial.

³⁸ Tentando desta forma combater a preferência imperial, tão do agrado do Reino Unido.

economia doméstica do exterior, propondo a criação do I.C.U. com um fundo entre \$25E9 a \$35E9 sendo suas reservas constituídas por uma nova unidade monetária: o “*bancor*”. A tarefa principal deste novo organismo seria a de servir como intermediário nos pagamentos internacionais fazendo com que os países superavitários tivessem um crédito a haver e os deficitários uma dívida. Desta forma os encargos de ajustamento eram colocados sobre os países credores, uma vez que os países devedores tinham uma maior limitação à quota que podiam recorrer.

O terceiro plano e o menos discutido e considerado foi avançado pela França e defendido por H. Alphant e A. Istel. Considerava a escassez de liquidez que o seu país e o resto da Europa enfrentava, a par de necessidade de reconstrução. Este plano defendia a existência de acordos bilaterais de trocas e pagamentos impondo um tecto aos déficits bilaterais que surgissem. Dentro deste quadro um organismo internacional, regulador dos acordos bilaterais, executaria as compensações internacionais apesar de manter os saldos inconvertíveis obrigando, desta forma, o seu uso dentro da zona monetária da respectiva moeda.. As taxas cambiais eram fixas apesar de poderem ser alterados a partir de acordos bilaterais. Este plano era visto como uma solução temporária visionando no longo prazo a criação de uma união aduaneira e uma união monetária no espaço europeu.

Contudo, e na mesa de negociações em 1944 em Bretton Woods, o plano francês praticamente desapareceu acabando por a negociação se centrar entre o plano americano e o inglês. Se o plano final foi muito semelhante ao plano americano, no entanto admitiu algumas concessões aos ingleses. Desta forma criou-se o FMI com um fundo de \$8.8E9 de fundos, sendo estes considerados como fundos de estabilização. As diferentes moedas podiam optar em fixar a sua paridade ao ouro e garantir a convertibilidade entre bancos centrais ou fixar a sua paridade a uma outra moeda fixada ao ouro (na prática a única moeda que fixou uma paridade ao ouro foi o USD à paridade de \$35 a onça). Contudo o regime cambial previa a possibilidade de alterações à paridade fixada: para além de possibilitar a flutuação cambial numa banda de $\pm 1\%$, possibilitava ainda reajustes da paridade até 10% sem necessitar do consentimento do FMI, só necessitando de o notificar, e de mais de 10% se houvesse um “*desequilíbrio fundamental*” com a aprovação deste. Contudo a mais importante concessão foi a possibilidade de os países atingidos directamente pela guerra poderem manter os controlos de capitais e pagamentos por mais 5 anos, ao fim dos quais a necessidade de tais controlos seria reavaliada.

2.4.1. O período de estabilização (1946 a 1958)

Podemos considerar que o sistema desenhado em Bretton Woods não funcionou de forma imediata. Até 1958 dois problemas afectaram o sistema: a falta de USD³⁹ e o bilateralismo (possibilitado pela manutenção dos controlos de capitais e das transacções internacionais). A falta de USD estava directamente relacionada com o facto de no fim da segunda guerra mundial grande parte do ouro (cerca de 2/3)⁴⁰ eram propriedade dos EUA e os países europeus com a necessidade de manterem grandes déficits para financiar a sua recuperação não tinham meios com que os pagar. Esses déficits eram agravados com a manutenção das paridades cambiais de 1946 que se encontravam sobreavaliadas.

Directamente relacionado com o anterior problema, o bilateralismo surgiu como reacção de controlar os déficits externos. Impuseram-se controlos de movimento de capitais e fixaram-se acordos bilaterais de comércio, assim como restrições a este através de quotas, tarifas, etc. para tentar resolver estes déficits.

O sistema só pode ser “salvo” e concretizar-se a ambicionada convertibilidade cambial e plena liberdade de movimentação de capitais devido a dois instrumentos: o plano Marshall e a criação da E.P.U.⁴¹.

O plano Marshall, lançado pelo Acto de Cooperação Económica em 1948, supervisionado pela OEEC (futura OCDE) era um fundo de ajuda à reconstrução dos países europeus beneficiando aqueles que mais depressa liberalizassem o comércio externo e a livre movimentação de capitais. A transferência de \$13E9 foi importante para ultrapassar a escassez de USD⁴².

Por outro lado a E.P.U., estabelecida em 1950 pelos países da OEEC afirmou-se como uma “clearing house” entre os diversos países, diminuindo as necessidades de USD para as transacções comerciais. O seu sucesso foi enorme, em 1953 os bancos comerciais entraram no mercado cambial executando operações de arbitragem e em 1958 todos os países tinham declarado a convertibilidade da sua moeda⁴³.

³⁹ De recordar que sendo a única moeda que fixou a sua paridade ao ouro era a moeda de reserva por excelência, dado, que todas as outras moedas tinham a sua paridade fixa relativamente ao USD.

⁴⁰ Durante a guerra houve um enorme fluxo de ouro para os EUA, por forma a que os beligerantes pudessem fazer face às despesas de guerra.

⁴¹ European Payments Union.

⁴² O Japão foi alvo de uma ajuda semelhante no valor de \$2.9E9.

⁴³ Não se deve deixar de reparar nas semelhanças entre a E.P.U. e o plano de Alaphand e Istel, se bem que não existe qualquer ligação directa entre os dois.

Contudo além destes dois instrumentos, outros três factores contribuíram para o normal funcionamento do sistema negociado:

- declínio da Libra – ao suspender a sua convertibilidade em 1947 e ao desvalorizar em 1949 esta perdeu o seu papel de reserva mas contribuiu para o aumento da competitividade europeia⁴⁴;
- A nova acção do FMI que até 1952 se mostrou pouco credível e sem tentar impor o multilateralismo e a liberalização. Contudo a partir de 1952 começa a consultar os seus membros sobre estes processos;
- A emergência do USD que com o declínio da Libra tornou-se a reserva, meio de pagamento e unidade de conta internacional tornando-se na moeda fundamental do sistema.

Em 1958 o Sistema monetário internacional estava relativamente estabilizado mas diferia muito do que tinha sido originalmente planeado⁴⁵. A emergência dos EUA como potência económica dominante e do USD como a divisa central do sistema; o reduzido papel e prestígio do FMI; a adopção de um regime de câmbios fixos “*de facto*” face ao dólar e não de um regime de câmbios reajustáveis como era previsto tornou o sistema num “*padrão dólar*” em que era este que fornecia a liquidez ao sistema.

2.4.2. *A fase de sucesso (1959 a 1967)*

O período que decorreu desde a estabilização do sistema e da plena convertibilidade de todas as moedas foi um período de aparente sucesso, estabilizando quer as taxas cambiais nominais, quer as reais como se pode verificar na tabela 1. Comparando o período de 1948 a 1958 com o de 1959 a 1970, a taxa de variação absoluta diminuiu em termos de média e variância, havendo, também, um menor grau de divergência nas variações inter-países.

⁴⁴ Neste época também a França em 1945 em 1948 e 1949 desvaloriza a sua moeda (ver Polak(1996))

Tabela 1– Taxas absolutas de variação das taxas de câmbio nominais e reais para os períodos 48-58 e 59-70

	Período de préconvertibilidade 1946-58				Período de plena convertibilidade 1959-1970			
	Tx. Câmbio Nominal		Tx. Câmbio Real		Tx. Câmbio Nominal		Tx. Câmbio Real	
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
EUA					.7	.8	1.7	1.0
Reino Unido	3.6	8.3	4.7	7.1	1.4	3.9	2.5	3.5
Alemanha	2.4	5.3	3.8	7.3	1.3	2.1	1.9	1.8
França	4.4	11.3	6.2	7.7	1.1	3.3	2.5	2.9
Japão	22.0	42.6	4.4	4.3	.2	.2	2.1	1.2
Canadá	2.2	2.0	2.4	2.3	.8	1.9	1.2	1.7
Itália	14.1	27.4	13.1	25.2	.2	.2	2.4	1.6
Média	8.1	16.1	5.8	9.0	.8	1.8	2.0	2.0
Convergência	6.6	12.6	2.6	5.4	.4	1.2	.4	.7

Adaptado de Bordo (1993)

M – média do período, DP – desvio padrão do período.

A convergência mede a dispersão da variável em causa.

Contudo os sinais de colapso deste novo sistema monetário internacional começavam a manifestar-se. O principal problema era o do ajustamento, uma vez que a manutenção de câmbios irrevogavelmente fixos impedia o ajustamento através da variação cambial. Desta forma os países deficitários teriam de manter políticas de contenção económica para conseguir fazer decrescer o déficit externo. Quando o Reino Unido na década de 60 toma medidas expansionistas a pressão deficitária torna inevitável a desvalorização cambial em 1967. Ao contrário os países superavitários não tinham pressões para reavaliar, uma vez que esterilizavam o fluxo monetário mantendo a taxa cambial inalterada (a Alemanha é, contudo, forçada a reavaliar uma vez em 1961).

Associado a estes problemas estava a assimetria do sistema em favor dos EUA que forneciam USD para as reservas internacionais mantendo uma balança deficitária, sem contudo terem de se preocupar com esta. O problema não existiria se estes dólares não fossem convertíveis em ouro, mas eram e à medida que a década de 1960 avança as

⁴⁵ Ver McKinnon (1993)

responsabilidade dos EUA tornam-se maiores do que as reservas de ouro detidas. Se no início da década os EUA com medo dessa inconvertibilidade mantinham políticas não expansionistas de forma a não agravar o déficit, com a intensificação da guerra do Vietname essa contenção orçamental desapareceu.

Assim surgia o denominado problema da liquidez, uma vez que a paridade dólar/ouro não podia variar, este não era suficiente para fazer face às responsabilidades dos EUA e às necessidades de crescimento mundial. Tentou-se, então criar os SDR⁴⁶ junto do FMI em 1961 tentando resolver este problema⁴⁷.

Ao problema do ajustamento e da liquidez associava-se o problema da credibilidade, uma vez que se se inflacionava a economia o preço do ouro nos mercados reais poderia subir e colocar em causa a paridade ouro/dólar estabelecida. Se a primeira crise em 1960 foi superada a segunda em 1967/68 foi decisiva ao romper a paridade, daí que se decidisse separar os mercados, o ouro em reserva bancária era apenas transaccionado dentro do sistema monetário à paridade fixada não podendo ser vendido no mercado real.

Para ultrapassar os problemas encontrados, várias soluções foram apresentadas: a criação de novas reservas o que adiaria o problema, mas que foi feito pela criação dos SDR; a desmonetização do ouro o que também foi realizado com a imposição de um preço dual; desvalorização da paridade USD/ouro que só foi realizada, como veremos, no colapso do sistema.

2.4.3. O colapso do sistema (1969 a 1973)

Com a desmonetização parcial do ouro e a transformação “*de facto*” do sistema num “*padrão dólar*”, adicionado à crise estudantil francesa de 1969 com a consequente recessão e fuga de capitais de França que a obrigou a desvalorizar o FFR⁴⁸ o sistema monetário internacional parecia sobreviver. Contudo este período de acalmia foi de curta duração, os países superavitários não queriam apreciar as suas moedas e não queriam acumular USD, daí que em 1971 quando a França (recomposta dos seus problemas internos) e o Reino Unido intentam a convertibilidade das suas reservas de dólares em ouro os EUA declaram a inconvertibilidade com medo de uma sangria nas suas reservas de ouro. Nesse mesmo ano

⁴⁶ Direitos de saque especiais.

⁴⁷ Para mais detalhes sobre os SDR ver McKinnon (acima citado), Bureau (1981)

⁴⁸ De considerar que a França foi sempre o país mais interessado numa verdadeira reforma do sistema monetário internacional. Já em 1960 o presidente C. de Gaulle pressionava para a reforma do sistema e desde 1965 que a França convertia os USD acumulados em Ouro junto da Reserva Federal Americana por forma a pressionar os EUA a admitirem reformas.

realiza-se a conferência de Smithsonian tentando negociar novas paridades cambiais, contudo a primeira crise petrolífera em 1973 precipitou o inevitável: o sistema monetário internacional era de novo um sistema de câmbios flexíveis.

2.5. O pós-Bretton Woods

2.5.1. Os acordos da Jamaica, Louvre e Plaza

Como se afirmou anteriormente em 1973 a organização monetária internacional iniciada em 1944 com o acordo de Bretton Woods e cuja mais recente reforma tinha saído do acordo de Smithsonian em Dezembro de 1971 colapsou definitivamente. Como Bareau(1981) afirma as causas deveram-se à crescente divergência das economias, tanto a nível das políticas internas, como também na inflação e nos desequilíbrios dos pagamentos internacionais. Como consequência, e devido quer ao facto de se acreditar que um regime de câmbios flutuantes resolveria os desequilíbrios internacionais e concederiam um maior grau de liberdade às políticas internas, quer à existência de uma oposição europeia à hegemonia americana o sistema monetário internacional transforma-se no que Llewelyn e Presley (1993) apelidam de “*não-sistema*”: sem regras quanto à existência de um regime cambial definido e quanto à intervenção oficial permitida, sem controlo sobre o aumento da liquidez internacional e sem objectivos definidos sobre os ajustamentos das balanças de pagamentos.

Em 1976, com o acordo da Jamaica⁴⁹, este não sistema foi formalizado “*de jure*” fixando os SDR a um conjunto de 16 moedas (mais tarde reduzindo-se este número a 5), tornando o sistema monetário num “*padrão multi-divisa*” e de câmbios flutuantes.

Contudo a partir de meados da década de 1980 com a valorização excessiva do USD (que colocava problemas tanto aos EUA nas transacções com o exterior, como aos outros países devido à importância dos USD como moeda de reserva – ver ponto 2.5.2) nas conferências de Plaza (1983 e 1985) e de Louvre (1987) tenta-se chegar a uma acordo de estabilização cambial entre os G3⁵⁰ tentando manter as respectivas moedas em bandas

⁴⁹ Apelidado de “*rum-party*” por Bareau (1981) em oposição ao acordo de Bretton Woods denominado de “*tea-party*”, como analogia à falta de regras impostas em Jamaica em contraponto ao sistema arrumado e composto que surgiu do acordo de Bretton Woods. No acordo de Jamaica cada país decidia que regime cambial escolher verificando-se no final que metade dos países optaram por regimes de câmbios flexíveis (entre eles as grandes potências económicas) e a outra metade optou por fixar a sua moeda a uma outra.

⁵⁰ As denominadas três maiores potências industrializadas: os EUA, a Alemanha e o Japão, formando um subgrupo dentro dos G7 (os sete países mais industrializados) constituído também pela França, o Reino Unido, a Itália e o Canadá.

cambiais com uma paridade central (apesar de nem uma nem outra serem anunciadas julga-se que essas bandas cambiais seriam de $\pm 12\%$ segundo McKinnon(1993) e as paridades pudessem ser realinhadas sempre que as condições económicas dos G3 se alterassem substancialmente, segundo McKinnon(1993))⁵¹.

2.5.2. *O tratado de Bretton Woods acabou?*

Como se disse o acordo de Bretton Woods deixou de vigorar em 1973 com o fim do regime de câmbios fixos, contudo este acordo deixou algumas heranças que permanecem na actualidade:

- Em primeiro lugar o FMI fundado para desempenhar funções reguladoras de vigilância pelo respeito dos câmbios fixos e autorizar realinhamentos cambiais continua sendo uma organização à qual os países recorrem na tentativa de estabilizar os seus desequilíbrios externos, no que respeita à obtenção de fundos e na execução de planos de estabilização⁵².

- Em segundo lugar o USD continua a ser a moeda por excelência de reserva dos bancos centrais e de uso internacional⁵³, apesar de em finais da década de 80 o JPY e o DEM tenham surgido como divisas alternativas. Contudo esta manutenção da importância do USD conduziu a que a sua sobreavaliação na década de 80 conduzisse a uma restrição monetária na Europa e no Japão ao tentarem inverter essa tendência, sacrificando o crescimento económico nestas duas regiões.

- Esta importância do USD como reserva cambial e como moeda internacional conduz à imposição dos EUA se responsabilizarem pela sua quota parte de intervenção de estabilização da sua moeda, que conduziu aos acordos de Louvre e de Plaza mencionados anteriormente. Até então os EUA tinham-se mantido passivos tal como sucedera durante a vigência do acordo de Bretton Woods.

2.5.3. *A experiência Europeia*

Após a segunda guerra mundial a ideia de uma unificação europeia a nível económico começou a tomar forma. Esta ideia partiu não só do exterior (P. Hoffman,

⁵¹ De reparar que na altura as moedas dos outros países europeus membros do G7 encontravam-se ligadas ao DEM pelo SME (ver 2.5.3), por outro lado o Canadá manteve sempre a sua moeda ligada de perto ao USD, daí que se os G3 estabelecessem um acordo entre si este abrangeria não só os outros países do G7 mas também outros para além destes pelos múltiplos canais em que as diversas moedas estavam ligadas entre si.

⁵² Como sucedeu com Portugal em 1983, ou mais recentemente com os países do Sudeste asiático.

administrador americano do plano Marshall) mas sobretudo de dentro da Europa onde J. Monnet foi o grande defensor e impulsionador desta ideia⁵⁴.

Em 1950 forma-se a CECA por forma a integrar as indústrias pesadas europeias (nomeadamente o carvão e o aço), mas é só com o tratado de Roma em 1957 que se funda uma união aduaneira, a CEE⁵⁵. Nesta altura o Reino Unido temendo que a adesão a uma união aduaneira pudesse pôr em causa as suas preferências comerciais com os países da Commonwealth faz parte dum projecto alternativo menos ambicioso formando uma zona de comércio livre com a assinatura em 1960 do tratado de Estocolmo, a EFTA⁵⁶.

O projecto, iniciado com o tratado de Roma era de se iniciarem os primeiros passos para formas de integração mais amplas, quer formando uma verdadeira união económica, quer mais tarde uma união monetária.

A primeira proposta para formar uma união monetária proveio da comissão europeia que em 1962 apresenta um primeira esboço para a consecução desse objectivo, contudo é só em 1969 que os governos europeus nomeiam um comité liderado por Werner para estudar o assunto. O denominado “*relatório Werner*” considera necessário a existência de três fases:

1. A limitação da variação cambial e coordenação das políticas económicas e monetárias;
2. Redução da variabilidade cambial e da inflação;
3. Fixar as taxas cambiais definitivamente, liberalizar o fluxo internacional de capitais e constituir um sistema de bancos centrais. Neste relatório não se considerava especificamente a introdução de uma nova moeda que substituísse as anteriores.

Como um primeiro passo deste plano em Março de 1972 os países comunitários colocaram em funcionamento a designada “*serpente monetária*”. Nesta, as taxas de câmbio bilaterais não podiam divergir entre si mais do que 2,5%. Contudo com a crise de 1973 e o fim do sistema de câmbios fixos mundial a “*serpente monetária*” sofre um revés, já que

⁵³ Ver Hartman (1998) em que considera a possibilidade do Euro destronar o USD, que actualmente representa mais de 50% das transacções comerciais mundiais extra-comunidade europeia

⁵⁴ Na sequência do pensamento francês de Saint-Simon que visionava uma Europa unificada.

⁵⁵ Sendo os países fundadores a Alemanha, a França, a Itália e os países do Benelux. Em 1973 aderem a Dinamarca, o Reino Unido e a Irlanda, em 1981 adere a Grécia, em 1986 Portugal e a Espanha e em 1995 a Suécia, a Finlândia e a Áustria.

⁵⁶ Os membros fundadores foram a Áustria, a Dinamarca, o Reino Unido, a Suíça, Portugal, Suécia e a Noruega sendo hoje apenas formada pela Noruega e a Suíça aos quais se juntou a Islândia e o Lichenstein.

alguns países se vêm forçados a saírem temporariamente ou definitivamente desta⁵⁷, consequentemente em 1976 a “*serpente monetária*” parecia um bloco DEM⁵⁸.

Nos finais da década de 1970 e após debates sobre a introdução de uma moeda paralela para atingir a união monetária, em que as vantagens desta expulsaria as moedas nacionais de circulação, lança-se a ideia de constituir o SME. Este diferia da “*serpente monetária*” pois introduzia o ECU⁵⁹ contra o qual as diversas moedas mediam o desvio cambial sempre que estes atingissem $\frac{1}{4}$ da banda permitida (2,25% ou excepcionalmente 6% para a Itália, Reino Unido, Portugal e Espanha – estes dois últimos aderiram em 1992) obrigatoriamente teriam de intervir para corrigir o desvio, quer este fosse positivo quer negativo⁶⁰. Paralelamente activou-se o Fundo Monetário Europeu, previsto no “*plano Werner*” por forma a poder facilitar linhas de créditos em ECU’s aos estados que necessitassem de intervir no mercado cambial. De considerar que o FME constituído por reservas depositadas pelos estados participantes num montante de 20% de ouro e divisas de cada banco central veio substituir o anterior órgão regulador, o FECOM que não teve grande impacto.

O SME alternou períodos de estabilidade com outros de instabilidade forçando ao reajustamento das paridades centrais, até que em 1992 sob grande pressão de ataques especulativos e após o abandono do Reino Unido e da Itália foi forçado a alargar as bandas para cerca de 15%, apesar de no dia a dia continuar-se a tentar defender as margens anteriores de forma não divulgada, dando assim alguma margem de manobra para a flutuação cambial caso existissem novos ataques especulativos.

Nesta altura já tinha sido assinado o Acto Único Europeu em 1986, que conduziu a Europa à União Económica ao levantar todas as restrições à livre circulação de capitais, pessoas e mercadorias em 1992. Nessa época um comité presidido por J. Delors, presidente da comissão europeia, foi encarregado de estudar um plano para atingir a unificação monetária. Este foi publicado em 1989 e constituiu a base do acordo de Maastricht de 1991. Segundo este plano a unificação monetária constituir-se-ia em três fases:

⁵⁷ Nomeadamente o Reino Unido, a Irlanda, a Dinamarca (esta de forma temporária) a Itália e a França. De reparar que da “*serpente monetária*” faziam parte países da EFTA.

⁵⁸ Formado pela Alemanha, a Dinamarca e o Benelux com a Áustria, a Suécia e a Noruega formalmente associadas

⁵⁹ O ECU era uma unidade constituída por um cabaz de moedas pertencentes ao SME que funcionava como um referencial do sistema, para uma caracterização abrangente do ECU, consultar Santos(1991).

⁶⁰ Este desenho pensando como um sistema simétrico deu origem a uma grande discussão sobre se a Alemanha e o DEM se tornaram a moeda central do sistema, sendo hoje considerado por alguns autores que o SME evoluiu de facto para um sistema assimétrico em que o DEM se tornou a âncora do sistema, entre eles McKinnon(1993), De Grauwe(1995), Llewellyn e Presley(1995) entre outros. Outros, entre eles Frattanni e von Hagen(1990) e Kutan e Hafer(1994) rejeitam nos seus estudos económicos essa mesma dominância.

1. Remoção dos controles de movimentação de capitais , diminuição da inflação e dos diferenciais das taxas de juro, aumento da estabilidade cambial e o aumento da independência dos bancos centrais⁶¹;
2. A começar em 1994 o aumento da coordenação das políticas económicas nacionais e a formação do Instituto Monetário Europeu para acompanhar a transição;
3. O mais tardar em 1999 ou antes, se a maioria dos membros puder e quiser aderir, estabelecer um Banco Central Europeu, transferir para este a condução da política monetária e iniciar a União Monetária Europeia.

A verdade é que os diferentes países tiveram grande dificuldade em respeitar os critérios definidos, contudo a 2 de Maio de 1998 decidiu-se avançar para a unificação monetária em que somente o Reino Unido, a Suécia e a Dinamarca (por opção própria) e a Grécia (por não cumprir os critérios, nem ter considerado essa tarefa como prioritária) iniciar a União Monetária Europeia em 1 de Janeiro de 1999.

2.6. Avaliação empírica do desempenho económico

Verificámos que o Sistema monetário internacional sofreu grandes mudanças desde os finais do séc. XIX e do padrão ouro até à actualidade. Todavia será interessante verificar qual foi o comportamento da inflação e do crescimento económico nas diferentes épocas.

2.6.1. *Nível e volatilidade da inflação*

Na tabela 2 podemos verificar que os períodos de maior estabilidade cambial, foram regra geral, aqueles em que se verificaram níveis mais baixos de inflação assim como uma maior estabilidade desta traduzida por menores variâncias.

⁶¹ Esta fase implicava cumprir os critérios de adesão: a inflação e a taxa de juro tinham de ser inferiores à média das três mais baixas da união + 1,5%; o déficit orçamental não podia exceder os 3% e a dívida pública 60%. A estabilidade cambial implicava estar à mais de um ano na banda estreita do SME, 2,25%.

Tabela 2– Nível e volatilidade da inflação

	1881-1913 ^a		1919-38 ^b		1946-58 ^c		1959-70 ^d		1974-96 ^e	
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
EUA	0.3	3.1	-1.8	7.6	2.8	3.5	2.6	1.5	4.9	3.0
Reino Unido	0.3	3.1	-1.5	7.8	4.6	2.5	3.4	1.5	6.7	5.3
Alemanha ^f	0.6	2.6	-2.1	4.7	2.1	6.2	3.2	1.8	3.3	1.3
França	0.0	5.0	2.2	9.1	5.6	5.1	5.5	3.6	5.6	4.1
Japão	4.6	5.5	-1.7	7.3	4.2	5.7	5.5	1.0	2.5	3.0
Canadá	0.4	1.4	-1.9	6.0	2.1	3.1	3.5	1.1	5.2	3.4
Itália	0.6	3.2	-1.1	11.7	5.9	16.0	3.8	2.1	8.8	5.4
Média	1.0	3.4	-1.1	7.7	3.9	6.0	3.9	1.8	5.3	3.7
Convergência	1.0	1.0	1.0	1.5	1.3	2.9	0.9	0.6	1.5	1.1

a – período “padrão ouro”

b – período entre guerras

c – período Bretton Woods de não convertibilidade

d – período Bretton Woods de convertibilidade

e – Câmbios flutuantes

f – Valores não actualizados devido às alterações provocadas pela unificação alemã, contudo para o período 1991-96 os valores foram: M-2.9 ; DP-1.7

Adaptado de Bordo (1993) e actualizado

Verificamos que quando comparado o período de 1974-96 de câmbios flutuantes com o período mais estável do sistema que emergiu do acordo de Bretton Woods temos no primeiro maiores níveis de inflação (com a excepção do Japão que após a segunda guerra mundial obteve elevados níveis de crescimento e consequentemente de inflação) e valores de maior instabilidade para esta. As excepções são a França e a Alemanha que mantiveram os valores inalterados nos quais se pode ver um reflexo das tentativas de estabilidade cambial descrita no ponto 2.5.3..

Também pelo indicador de convergência podemos verificar que os períodos de taxas de câmbio flutuante são aqueles em que este indicador é maior, indicando um maior grau de divergência relativamente à evolução da inflação.

2.6.2. Nível e volatilidade do crescimento

Quanto ao crescimento podemos verificar que na tabela 3 e executando a mesma comparação que a acima descrita que os períodos de maior crescimento e menor volatilidade foram os de maior estabilidade cambial.

Tabela 3– Nível e volatilidade do crescimento económico *per capita*

	1881-1913 ^a		1919-38 ^b		1946-58 ^c		1959-70 ^d		1974-96 ^e	
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
EUA	1.8	5.0	0.2	8.1	1.8	3.4	2.9	1.9	2.7	2.4
Reino Unido	1.1	2.4	1.2	4.5	2.1	2.2	2.3	1.4	2.1	2.1
Alemanha ^f	1.7	2.9	2.6	8.5	7.3	3.9	3.6	2.6	2.2	1.9
França	1.5	4.6	1.3	7.2	4.6	2.7	3.9	1.3	2.1	1.4
Japão	1.4	3.8	2.0	6.1	7.3	2.8	8.9	2.4	1.6	3.5
Canadá	2.3	2.8	0.2	8.8	1.9	3.2	3.8	1.1	4.0	5.0
Itália	1.0	4.1	0.9	4.7	5.2	4.4	5.8	1.9	4.2	7.3
Média	1.5	3.7	1.2	6.8	4.3	3.2	4.5	1.8	2.7	3.4
Convergência	0.3	0.8	0.7	1.5	2.1	0.6	1.7	0.5	0.8	1.6

a – período “padrão ouro”

b – período entre guerras

c – período Bretton Woods de não convertibilidade

d – período Bretton Woods de convertibilidade

e – Câmbios flutuantes

f – Valores não actualizados devido às alterações provocadas pela unificação alemã, contudo para o período 1991-96 os valores foram: M- 1,4 ; DP- 1,3

Adaptado de Bordo (1993) e actualizado

A análise que se fez para a inflação pode também ser aplicada ao crescimento económico. O período mais recente conheceu ritmos de crescimento mais pequenos que o período anterior, assim como uma maior volatilidade e menor convergência entre as economias.

É no entanto de considerar que não foi só o regime cambial que mudou, outros factores influenciaram o comportamento quer da inflação, quer do crescimento económico. Entre eles é de salientar as crises petrolíferas de 1973 e 1981, que afectaram enormemente os países considerados dando origem a um novo fenómeno, até então desconhecido: a *stagflação*, i. e., diminuição do crescimento ou mesmo decréscimo produtivo acompanhado de inflação.

Será também relevante saber se o regime cambial não é ele próprio endógeno à evolução da economia e consequentemente os resultados acima descritos são devido a um resultado de causa-efeito, ou por outro lado a sustentabilidade de um regime cambial fixo e os níveis de estabilidade económica sejam simultâneos devido à influência de outras variáveis.

3. A problemática da escolha do regime cambial

Como se analisou no capítulo anterior a escolha do regime cambial e do desenho do sistema monetário internacional suscitou, desde sempre, amplas discussões políticas. Contudo parece existir um forte enviesamento em favor de regimes cambiais fixos, ou que pelo menos garantam uma certa estabilidade da taxa de câmbio nominal. Esta tendência mundial foi apenas quebrada com a crise em 1973 e que possibilitou que a partir do acordo da Jamaica cada estado escolhesse o regime cambial que na sua opinião lhe fosse mais proveitoso. No entanto, e mesmo após o colapso do regime de Bretton Woods os estados europeus, primeiro através da “*serpente monetária*”, depois com o SME e finalmente com a União Monetária Europeia tentam criar uma ilha de estabilidade cambial na Europa. Este comportamento europeu não é um comportamento isolado no mundo de hoje, uma vez que, as grandes potências económicas extra-Europa (os EUA e o Japão), apesar de manterem entre si regimes de câmbios flutuantes tentam através da gestão dos mesmos que haja alguma estabilidade cambial. A prova dessa intenção ficou clara nos resultados das negociações de Plaza e do Louvre.

Apesar deste enviesamento político, a verdade é que sobre certas condições o regime cambial escolhido deveria ser indiferente, i.e., o regime cambial nominal deveria ser neutro, ou seja, não afectar as variáveis reais: o nível do rendimento e o emprego.

Essas condições foram descritas por Stockman (1987) e que seriam:

1. Existência da equivalência ricardiana;
2. Existência de perfeita flexibilidade dos preços;
3. Não existência de efeitos de redistribuição da riqueza devido à variação dos preços nominais;
4. Não existência de efeitos reais da inflação;
5. Não existência de efeitos reais da variação da oferta de moeda;
6. Existência de mercados completos e/ou ausência de incerteza;
7. Existência de políticas idênticas nos diversos regimes.

A necessidade da existência da equivalência ricardiana deve-se à necessidade de os agentes económicos considerarem o aumento da dívida pública como a previsão de aumento futuro de impostos para a pagar, sendo assim indiferente como o Estado obterá receitas para se financiar, e não como um aumento de riqueza. Se esta não se verificar o regime cambial

poderá ter diferentes efeitos sobre a economia, pois se a equivalência ricardiana se verificasse o aumento da dívida pública sendo equivalente a um aumento futuro transitório dos impostos, o seu efeito seria idêntico a um choque temporário antecipado de procura, que como veremos adiante com perfeita flexibilidade de preços teria efeitos idênticos sobre o rendimento em regimes cambiais alternativos. Não se verificando essa equivalência o aumento da dívida pública levará a um aumento do consumo global (até porque esta é considerada como um aumento permanente da riqueza detida pelos agentes económicos) e consequentemente a diferentes efeitos em regimes cambiais alternativos devido à alteração dos valores de equilíbrio de longo prazo e aos diferentes mecanismos de ajustamento: em câmbios fixos através da variação do stock monetário; em câmbios flexíveis através da variação cambial.⁶²

A necessidade de flexibilidade total dos preços insere-se no contexto do impacto dos desvios da taxa de câmbio real, neste caso se os preços fossem perfeitamente flexíveis então em regime de câmbios fixos estes ajustar-se-iam imediatamente mantendo a taxa de câmbio real constante, já em regime de câmbios flexíveis o ajustamento da taxa de câmbio real seria efectuado pela variação da taxa de câmbio nominal. Contudo acontece que os preços são fluídos não ajustando de forma imediata, sendo os argumentos usualmente invocados, a existência de custos de menu; a existência de preços e salários contratados; e a rigidez da variação do salário nominal à baixa, levando a que na necessidade de diminuição de preços esta não aconteça devido ao custo do factor trabalho não ajustar.

Contudo mesmo no caso dos preços serem perfeitamente flexíveis temos de considerar o impacto da sua variação na economia real, quer pela existência de custos (custos sola de sapato, aumento da incerteza,...), quer pelos efeitos de redistribuição de riqueza afectando aqueles cuja fonte de rendimentos é fixa e beneficiando aqueles com fonte de rendimentos variáveis levando a que haja uma transferência de riqueza dos primeiros para os segundos. Afectando o nível de consumo através do efeito riqueza a qual difere nas classes sociais afectadas.

As quatro primeiras condições estão inseridas no contexto mais vasto de neutralidade de moeda (a 5ª condição), tal como defendia A. Smith, que esta não era mais que um véu

⁶² Para um survey alargado sobre a teoria e testes da equivalência Ricardiana consultar Seater(1993).

invisível que cobria a economia real. Esta necessidade de neutralidade deve-se ao facto de o comportamento da oferta de moeda ser diferente em câmbios fixos e flutuantes. Assim, em câmbios fixos o ajustamento monetário por forma a defender a paridade cambial não poderá ter efeitos sobre a parte real da economia.

A existência de mercados de capitais completos permitiria que os agentes económicos pudessem negociar a incerteza sobre a evolução futura da economia, incerteza essa que estes não estão dispostos a interiorizar devido à sua aversão ao risco. A inexistência desses mercados levará os agentes económicos a alterar o seu comportamento, uma vez que não podendo negociar esse risco, este tem de ser forçosamente considerado nas suas decisões. As diferentes implicações dos diferentes regimes cambiais devido à inexistência de mercados completos pode ser aferida a partir do modelo de Helpman e Razin (1982): nesse modelo os autores partiram do facto de que a estrutura de rendimentos de activos externos e domésticos é idêntica no regime de câmbios fixos devido à perfeita correlação de preços⁶³ enquanto que o mesmo não acontece em regime de câmbios flexíveis. No entanto, em regime de câmbios fixos a necessidade do estado de variar a oferta monetária para manter a taxa de câmbio leva a que a venda/compra de títulos de dívida por forma a absorver/expandir a oferta de moeda funcione como um activo de distribuição de riscos, contudo este activo não é transaccionável. Desta forma o regime de câmbios flexíveis dominará qualquer regime de câmbios fixos se:

- a) Os agentes não residentes não usarem a moeda nacional como reserva de valor;
- b) Num regime de câmbios flexíveis os agentes domésticos estiverem dispostos a deter moeda estrangeira;

É contudo necessário tomar em consideração que estas condições são apenas suficientes, não sendo necessárias, uma vez que em modelos com incerteza e mercados incompletos é difícil estabelecer ordens de preferência. Estas restrições foram necessárias de introduzir por forma a obter uma relação de preferência inequívoca. Em consequência é de realçar que este resultado não demonstra de forma inequívoca qual dos regimes cambiais é preferível, sem estas restrições a ordem de preferência poderá manter-se ou alterar-se conforme a estrutura da economia. É de considerar que se em regime de câmbios fixos e para defender a paridade o estado não utilizar uma política de maximização de bem-estar no

⁶³ De considerar que este modelo parte do pressuposto de existência de preços perfeitamente flexíveis, não havendo por isso desvios da taxa de câmbio real da de equilíbrio.

que concerne à alocação da dívida e introduzir impostos distorcionários da economia a vantagem do regime de câmbios flexíveis aumentará.

Uma sétima condição, para a neutralidade do regime cambial provém da crítica de Lucas⁶⁴, neste caso é argumentado por Stockman(1987) que em diferentes regimes cambiais os governos tendem a ter comportamentos diferenciados conforme o regime escolhido. Assim é de crer que sendo o próprio instrumento cambial de decisão governamental este esteja inserido num programa de política económica mais alargado, desta forma a probabilidade de imposição de restrições ao comércio internacional (tarifas, quotas, barreiras administrativas,...) e à livre circulação de capitais é maior em regime de câmbios fixos, nomeadamente quando o nível de reservas seja baixo, do que em regime de câmbios flexíveis. Esta probabilidade conduz a que os agentes económicos, a interiorizem nas suas expectativas, conduzindo a diferentes comportamentos que no final conduzem a diferentes variações do rácio dos preços relativos dos bens domésticos e externos. Essa variação será menor em regime de câmbios fixos do que em regime de câmbios flexíveis⁶⁵.

No entanto temos de ter em consideração que as condições de neutralidade acima descritas não se verificam na realidade, desta forma iremos avaliar as diferenças do impacto dos diferentes regimes cambiais sobre o bem estar económico.

Numa primeira secção, e tendo em consideração que a inflação é usualmente utilizada nas curvas de perda de bem estar social⁶⁶ iremos verificar qual a diferença que os diferentes regimes cambiais têm sobre o nível de longo prazo da inflação.

Numa segunda secção, iremos abordar o efeito sobre o nível de crescimento, uma vez que como verificamos na tabela 3 existe um enviesamento de maior crescimento em alturas de regimes cambiais fixos do que em regimes cambiais flexíveis. Iremos então abordar quais os factores que na literatura económica têm sido usualmente imputados a esta associação.

Seguidamente abordar-se-á os efeitos de choques exógenos temporários não antecipados quer internos, quer externos sobre a economia e qual a reacção desta em diferentes regimes cambiais, e em diferentes níveis de controlo do movimento internacional

⁶⁴ Lucas (1976) argumenta que os estudos econométricos e a sua aplicação poderão não ser verdadeiras em regimes económicos diferentes uma vez que o comportamento dos agentes (e desta forma dos coeficientes estimados) variar de regime para regime.

⁶⁵ Esta argumentação é testada por Pappel (1992) no caso dos países aderentes ao SME, contudo os testes não são concludentes na sua confirmação ou não.

⁶⁶ Para alguns exemplos ver Laskar(1990 e 1993), Gerlach (1995), Argy(1990) entre outros.

de capitais. Para executar esta análise utilizamos um modelo económico adaptado de Marston (1984) e de Argy (1990).

Na sequência anterior, far-se-á também uma análise semelhante para um regime de bandas cambiais.

Finalmente, discutir-se-á os problemas associado à credibilidade das políticas económicas e qual o impacto que diferentes regimes cambiais exercem sobre essa mesma credibilidade. Associado a este problema discutir-se-á a própria credibilidade da sustentabilidade de regimes cambiais que não de câmbios perfeitamente flexíveis.

3.1. Impacto sobre o nível de inflação

3.1.1. Modelização económica

Da tabela 2 da secção 2.6.1 podemos verificar que regimes monetários internacionais da câmbios fixos, ancorados a um activo externo (como o caso do ouro) ou a uma divisa com regras estritas sobre a sua variação (como o caso do padrão “divisa-dólar” que emergiu do acordo de Bretton Woods) têm níveis de inflação mais baixos do que regimes que não estejam ancorados.

Em termos analíticos podemos mostrar a validade desta relação recorrendo a um modelo económico baseado no modelo utilizado por Alogoskoufis(1992) e Alogoskoufis e Smith(1991). Uma vez que apenas estamos interessados na economia mundial o modelo utilizado irá reflectir uma economia fechada:

A procura poderá ser descrita pelas seguintes relações:

$$(1) \quad y_t = -\alpha * (i_t - E_t p_{t+1} + p_t) + v_t$$

$$(2) \quad m_t - p_t = y_t - \gamma * i_t + k_t$$

A equação (1) descreve a usual equação IS em que o nível de rendimento (y_t) depende negativamente de taxa de juro real ($i_t - E_t p_{t+1} + p_t$) e v_t é um choque estocástico sobre a procura. A equação (2) reflecte a tradicional curva LM em que k_t é um choque exógeno sobre a procura de moeda e pode ser considerado como um factor reflectindo as variações da velocidade de circulação de moeda.

O regime monetário internacional será descrito por:

$$(3) \quad m_t = \psi * p_t + b_t \quad \text{com } 0 < \psi < 1$$

Assim a oferta monetária dependerá do nível de preços em maior ou menor grau dependendo de ψ . Este grau medirá o grau de acomodação monetária ao nível de preços: se ψ for baixo então a acomodação monetária é baixa, como era o caso dos sistemas de padrão ouro ou o que emergiu do acordo de Bretton Woods; sendo ψ elevado a acomodação monetária é elevada, neste caso o decisor económico não estando restringindo a manter um regime cambial fixo pode aumentar a acomodação monetária para diminuir aumentos do desemprego. Assim podemos partir do princípio que se ψ é baixo estamos num regime de câmbios fixos e se ψ é elevado estamos num regime de câmbios flexíveis. Nesta relação b_t medirá um choque estocástico exógeno sobre a oferta de moeda.

A oferta será descrita por:

$$(4) \quad y_t^h = l_t^h + q_t^h$$

$$(5) \quad y_t^h = y_t - \eta * (p_t^h - p_t) \quad \text{com} \quad \eta > 1$$

Na equação (4) a oferta de cada empresa “h” dependerá do número de trabalhadores (l_t^h) acrescido de um choque exógeno sobre a oferta (q_t^h). Por outro lado cada empresa enfrentará uma curva de procura individual decrescente em termos do diferencial entre o preço praticado por si e o preço de mercado. O coeficiente η mede a semi-elasticidade preço da procura, individual a cada empresa.

Considerando que cada empresa maximiza o seu lucro então o preço fixado será um *mark-up* sobre o nível salarial:

$$(6) \quad p_t = \log\left(\frac{\eta}{\eta-1}\right) + w_t - q_t$$

em que w_t é o nível salarial no momento t .

Fica-nos desta forma a faltar a determinação do salário. Partindo de um princípio de contratos sobrepostos o valor do contratos no período t será:

$$(7) \quad x_t = (1-\theta) E_{t-1} \sum_{i=0}^{\infty} \theta^i [p_{t+i} - \xi * u_{t+i} + \varpi_{t+i}]$$

em que: θ é a percentagem de contratos não renegociados no período t e consequentemente $0 < \theta < 1$; u_t é o nível de desemprego em t com $\xi > 0$ e ϖ_t reflecte um choque exógeno sobre os salários

Agregando os contratos obtemos o salário médio:

$$(8) \quad w_t = (1-\theta) E_{t-1} \sum_{i=0}^{\infty} \theta^i * x_{t-i} = \frac{1-\theta}{1-\theta L} x_t, \text{ em que } L \text{ é um operador } Lag$$

Desta forma e considerando que o desemprego é aproximadamente:

$$(9) \quad u_t = n_t - l_t \text{ em que } n \text{ é o total de população activa exógena ao modelo}$$

e agregando (4) para toda a economia obtemos que

$$(10) \quad l_t = y_t - q_t$$

Substituindo (9) e (10) em (8) e rearranjando obtemos:

$$(11) \quad x_t = \frac{1-\theta}{1-\theta F} * E_{t-1} [p_t + E y_t - E(n_t + q_t) + \varpi_t], \text{ em que } F \text{ é um operador}$$

Forward.

Agregando (11) a (8) e (8) a (6) obtemos:

$$(12) \quad p_t = \theta p_{t-1} + (1-\theta) * x_t + \log \frac{\eta}{\eta-1} * (1-\theta) - q_t + \theta * q_{t-1}$$

conjuntamente com as equações (1), (2), (3) e (11) formarão as equações base do modelo:

$$(1) \quad y_t = -\alpha * (i_t - E_t p_{t+1} + p_t) + v_t$$

$$(2) \quad m_t - p_t = y_t - \gamma * i_t + k_t$$

$$(3) \quad m_t = \psi * p_t + b_t \text{ com } 0 < \psi < 1$$

$$(11) \quad x_t = \frac{1-\theta}{1-\theta F} * E_{t-1} [p_t + E y_t - E(n_t + q_t) + \varpi_t]$$

$$(12) \quad p_t = \theta p_{t-1} + (1-\theta) * x_t + \log \frac{\eta}{\eta-1} * (1-\theta) - q_t + \theta * q_{t-1}$$

Resolvendo em ordem à taxa de juro e do rendimento obtemos :

$$(13) \quad i_t = \frac{1-\psi}{\gamma} p_t + \frac{1}{\gamma} y_t + \frac{1}{\gamma} (k_t - b_t)$$

$$(14) \quad y_t = \frac{1}{\alpha + \gamma} [\alpha \gamma E_t p_{t+1} - \alpha(1-\psi + \gamma) p_t - \alpha(k_t - b_t) + \gamma v_t]$$

Desta forma poderemos verificar que uma maior acomodação monetária (ψ) resultará num nível mais baixo da taxa de juro nominal para um dado preço e um mais elevado nível de rendimento (e consequentemente mais baixo desemprego).

Se substituirmos (11) em (12) e usarmos o resultado de (14), resolvendo em ordem aos preços obtemos:

$$(15) \quad E_{t-1} p_{t-1} - \left[1 + \frac{\theta(\alpha + \gamma) + \xi * (\alpha - \psi) \cdot (1 - \theta)^2}{\theta(\alpha + \gamma) + \xi * \alpha \gamma \cdot (1 - \theta)^2} \right] * E_{t-1} p_t +$$

$$\frac{\theta(\alpha + \gamma)}{\theta(\alpha + \gamma) + \xi * \alpha \gamma \cdot (1 - \theta)^2} p_{t-1} = - \frac{1}{\theta} * \frac{\theta(\alpha + \gamma)}{\theta(\alpha + \gamma) + \xi * \alpha \gamma \cdot (1 - \theta)^2} E_{t-1} Z_t$$

em que Z_t é constituído por choques exógenos e por coeficientes constantes.

De (15) é possível obter uma equação às diferenças de 2ª ordem cuja resolução se encontra no anexo A.

Verificamos nesse anexo que se ρ_1 mede a persistência da inflação e β mede o impacto dos choques exógenos sobre a inflação verificamos que:

$$(16) \quad \frac{\partial \rho_1}{\partial \psi} > 0,$$

$$(17) \quad \frac{\partial \beta}{\partial \psi} > 0,$$

De (16) verificamos que quanto maior for a acomodação monetária (ou como consideramos anteriormente, maior a flexibilidade cambial) verificada maior é a persistência inflacionista levando a um maior nível de inflação no longo prazo. Neste caso o decisor político prefere acomodar a inflação para não aumentar o desemprego levando a que os

contractos salariais quando renegociados o sejam por um valor mais elevado ($\frac{\partial x}{\partial u} < 0$) elevando o nível geral de salários e consequentemente os preços ($\frac{\partial p}{\partial x} > 0$).

O raciocínio é idêntico sobre o efeito dos choques exógenos. Estes serão acomodados monetariamente e consequentemente enviesarão os contractos salariais tendo o seu efeito repercutido sobre o nível geral dos preços, sendo assim, a variação destes é tanto maior quanto maior for a acomodação monetária. Apesar deste modelo se poder tirar uma primeira ideia do efeito dos choques é preferível construir uma economia com dois países (o país doméstico pequeno e o resto do mundo) para melhor distinguir sobre os efeitos de choques internos e externos.

A maior crítica a este modelo é a presunção que um regime de câmbios flexíveis tem necessariamente um nível de acomodação monetária mais elevado do que um regime de câmbios fixos⁶⁷.

Com efeito um regime de câmbios flexíveis pode ter um nível de acomodação monetário baixo, se por exemplo a política monetária for conduzida por uma entidade altamente adversa à inflação. Por outro lado o regime de câmbios fixos pode ter uma elevada acomodação monetária se o país âncora do sistema para combater o seu desemprego aumentar a sua acomodação monetária. Da análise histórica os sistemas monetários fixos subsistiram enquanto a acomodação monetária foi reduzida⁶⁸, sempre que esta começou a ser aumentada rapidamente o regime colapsa e transforma-se num regime de câmbios flutuantes⁶⁹. Parece desta forma legítimo associar a regimes de câmbios fixos a épocas de baixa acomodação monetária e a regimes de câmbios flutuantes épocas de elevada acomodação monetária.

Sobre o problema se a manutenção de uma política de baixa acomodação monetária é mais credível sobre um regime ou outro ultrapassa o propósito desta secção sendo o tema discutido mais à frente no ponto 3.4..

⁶⁷ Na realidade este modelo induz a não verificação da condição 5 (não neutralidade da moeda) e 7 (não constância das políticas económicas) expressas na introdução deste capítulo.

⁶⁸ No caso do sistema "padrão ouro" a acomodação era tão baixa que provocou deflação.

⁶⁹ Foi o que aconteceu com a I guerra mundial, com a deflação de 1929 e as políticas expansionistas da década de 30, ou com o colapso do regime de Bretton Woods.

3.1.2. Evidência empírica

Tendo anteriormente verificado analiticamente que um regime de câmbios fixos (devido à menor acomodação monetária) conduz a uma menor persistência da inflação e consequentemente do nível de inflação de longo prazo de um determinado país podemos verificar que diversos estudos empíricos confirmam este resultado.

No estudo executado por Alogoskoufis e Smith (1992) os autores tentam provar desde logo que a associação entre uma maior acomodação monetária e um regime de câmbios flexíveis é verdadeira. Assim as suas regressões para os EUA e o Reino Unido recorrendo ao método de variáveis instrumentais foram:

Tabela 4— Relação entre regime cambial e acomodação monetária

Variável dependente Δm_t	Regressão I	Regressão II
Constante	0.038	0.036
Δp^f	-0.405*	-
Δp^m	0.507	0.480
MA(1)	0.529	0.550

Legenda:

Δm – crescimento monetário.

Δp^f – variação de preços em regime de câmbios fixos (sistema padrão ouro e de Bretton Woods).

Δp^m - variação de preços em regime de câmbios flexíveis (outras épocas que não as acima mencionadas).

MA(1) –Coeficiente relativo a um processo de média móvel por forma a corrigir a própria dependência do crescimento monetário dos valores anteriores

* - não significativo a 5%

Adaptado de Alogoskoufis e Smith(1991)

Analisando a tabela 4 podemos verificar que na regressão II, depois de eliminado a variável não significativa a acomodação monetária é de facto significativa em regime de câmbios flexíveis sendo nula em regime de câmbios fixos. Por outro lado e por forma a medir se é válida a conclusão anterior de uma maior persistência da inflação os mesmos autores concluíram pela veracidade da mesma. Os seus resultados podem ser consultados na tabela 5.

Tabela 5- Persistência da inflação

Δp_t	Regressões utilizando variáveis instrumentais	
Constante	0.008	0.007
F	0.006	0.008
Δp_{t-1}^f	0.0631*	-
Δp_{t-1}^m	0.734	0.778

Legenda:

F – variável dummy assumindo o valor 1 em regime de câmbios fixos e zero caso contrário

* Não significativo a 5%

Adaptado de Alogoskoufis e Smith(1991)

De facto é evidente que o nível de variação de preços só depende dos seus valores passados em regimes de câmbios flexíveis.

Evidência alternativa, que reforça a anterior, pode ser encontrada em Gosh et al. (1995) quer relativamente à acomodação monetária quer relativamente a um maior nível de inflação. Relativamente à acomodação monetária a tabela 6 mostra que o nível de crescimento monetário foi maior em regime de câmbios flexíveis:

Tabela 6– Acomodação monetária e regime cambial

Classificação do regime cambial	Média do crescimento monetário
Fixo	-0.021
Intermédio	0.023
Flexível	0.055

Gosh et al.(1995)

Fazendo também um estudo que foca directamente o efeito do regime cambial no nível de inflação, controlando para as já mencionadas variações no crescimento monetário (Δm) e ainda para as variações das taxas de juro (Δi), do crescimento económico (Δy), do número de mudanças na direcção do banco central (TURN)⁷⁰ e impondo duas variáveis dicotómicas:

Open –Abertura ao livre movimento de capitais (1 se sim, 0 se não);

Peg – Se câmbios fixos então igual a 1, senão é zero;

os resultados podem ser observados na tabela 7:

Tabela 7– Inflação e regime cambial

Variável dependente: a inflação	Coefficientes
OPEN	-0.0054
Δy	-0.624
Δi	1.44*
Δm	0.828
TURN	0.0285*
PEG	-0.028

Legenda:

*- não significativo a 5%

Gosh et al. (1995)

Como podemos verificar o nível de inflação é em média 2,8% inferior em regime de câmbios fixos do que em câmbios flexíveis. Se não considerássemos a variação monetária nesta regressão a diferença ascenderia aos 6,9%.

3.2. Efeitos sobre o crescimento económico

Quando olhamos para a tabela 3, podemos verificar que durante os períodos de regime de câmbios fixos o nível de crescimento económico foi maior do que durante regimes de câmbios flexíveis.

Várias explicações e modelos têm sido usados para explicar esta diferença, desde os argumentos de Melvin e Ormiston (1991) de que essa diferença é puramente casuística e dependeu do facto de que na época de câmbios fixos a estabilidade económica que a envolveu permitiu esses mesmo crescimento, contrariamente à instabilidade económica do pós-1973 que inclusive provocou a adopção por parte da maior parte dos países de um regime de câmbios flexíveis⁷¹. De facto Gosh et al. (1995) no seu estudo em painel tentam demonstrar que, em princípio, os diferenciais de crescimento entre regimes cambiais não são significativos pois as vantagens de um relativamente à do outro se compensariam, esses factores seriam:

- O impacto sobre o investimento;
- O impacto sobre as transacções comerciais;
- O aumento de produtividade devido a um maior ajustamento aos choques reais.

⁷⁰ Esta variável pode ser vista como controlando para diferentes níveis de credibilidade e de inconsistência temporal das políticas monetárias, para mais detalhes consultar o ponto 3.4.

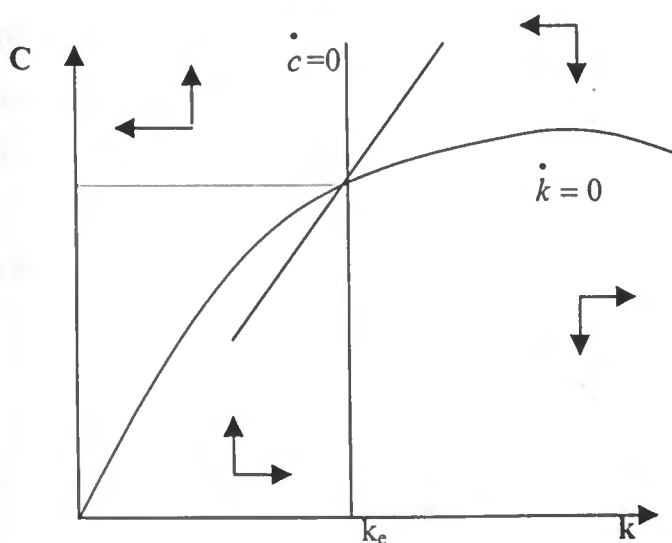
Descrever-se-á a fundamentação teórica apenas para os dois primeiros factores uma vez que o terceiro envolve a existência de choques exógenos e estes serão objecto de uma análise mais aprofundada na secção 3.3

3.2.1. Modelização económica

3.2.1.1. Efeito sobre o investimento

Usualmente considera-se que um regime de câmbios fixos vem estimular o investimento e desta forma aumentar o crescimento económico. Considerando o modelo neoclássico de crescimento desenvolvido por Ramsey⁷², em que a relação entre o consumo (C) e a intensidade capitalista ($K/L = k$) pode ser consultada na figura 1:

Figura 1 – Modelo de Ramsey



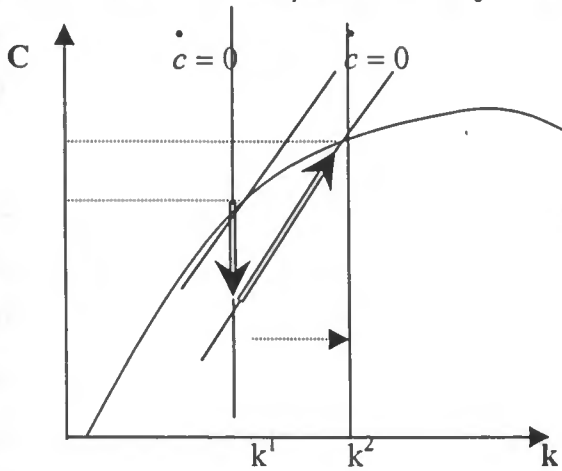
Se considerarmos que a economia adere a um regime de câmbios fixos então e devido ao menor risco dos investidores a taxa de remuneração pretendida por estes é menor e consequentemente baixa a taxa de juro fazendo deslocar a recta $\dot{c}=0$ para a direita⁷³, conforme podemos ver na figura 2.

⁷¹ Ver secção 2.4.3

⁷² O modelo de Ramsey é uma expansão ao modelo de Solow e Swan pois inclui no problema do crescimento o comportamento óptimo dos consumidores face à sua taxa de poupança; para o desenvolvimento analítico do modelo consultar anexo B

⁷³ Ver no Anexo B que $i = f'(k) - n$

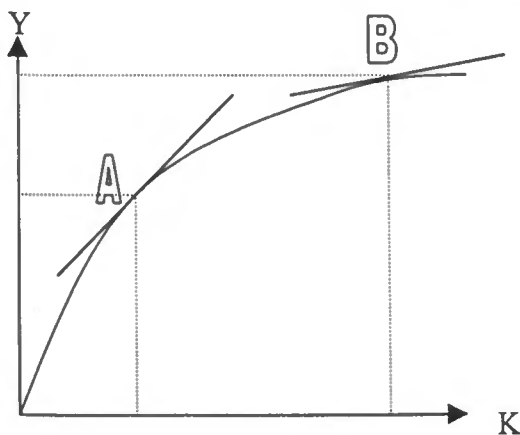
Figura 2 – Efeito da variação da taxa de juro no modelo de Ramsey



Nesta transição o consumo diminui inicialmente devido aos menores rendimentos provenientes das poupanças acumuladas uma vez que a taxa de juro baixa. Contudo a prazo com a diminuição das poupanças quer porque o rendimento destas baixa, quer porque se a taxa é mais baixa a probabilidade da taxa de juro subir é maior levando a uma maior probabilidade de uma perda no valor dos activos com rendimento fixo⁷⁴ o consumo aumenta, por outro lado, como o custo do capital é menor a intensidade capitalista deste aumenta.

Ao verificarmos o efeito sobre a curva de produção⁷⁵ verificamos que ao ter um grau de intensidade capitalista mais elevado a produção aumenta de A para B na figura 3.

Figura 3– Comparação de nível de rendimento no modelo de Ramsey



Deste modo o crescimento económico aumenta enquanto transitamos do ponto A para o ponto B, contudo uma vez chegados a este ponto é provável que a taxa de

⁷⁴ Efeito especulação descrito por Keynes nos motivos de procura de moeda.

⁷⁵ Sendo esta $Y = f(K/L, 1)$ em que $k = K/L$ (ver anexo B).

crescimento diminua devido à menor rentabilidade marginal do capital, este fenómeno pode ser observado no Anexo B quando estendemos esta análise a um modelo de crescimento endógeno denominado modelo AK.

Esta conclusão não variará se ao introduzirmos a inovação tecnológica o fizermos de diferente modo: multiplicando o capital (denominado por neutralidade à Solow) por um factor de inovação como se fez no modelo AK sendo o efeito igual a um aumento de capital; multiplicando o capital e o trabalho por um mesmo factor sendo neutral relativamente à intensidade capitalista (denominado por neutralidade à Hicks); ou apenas multiplicando o trabalho (denominado por neutralidade à Harrod) em que o efeito é idêntico a um aumento do factor trabalho. Contudo outros modelos de crescimento endógeno poderão conduzir a resultados diferentes, sobretudo quando se incluem variáveis de qualificação e aprendizagem da força de trabalho⁷⁶.

Outra perspectiva a considerar é a que o investimento não depende apenas da taxa de juro real mas também da incerteza sobre os lucros futuros. Tendo em consideração esta perspectiva Aizeman (1990 e 1992) demonstra que um investidor avesso ao risco preferirá um regime de câmbios fixos a um regime de câmbios flexíveis, quer se trate de um investidor interno, quer seja um investidor externo. Na sua análise Aizeman ao considerar que o regime de câmbios flexíveis ajusta os desequilíbrios através de uma variação da taxa de câmbio nominal, cria um risco adicional ao investidor na sua decisão de realocar o seu investimento no país mais produtivo devido à incerteza futura sobre a variabilidade da taxa cambial. O regime de câmbios fixos ao eliminar essa mesma incerteza vem incentivar o investimento devido à diminuição desse risco e consequentemente aumenta a taxa de crescimento dos países entre os quais a taxa cambial é fixa.

3.2.1.2. Efeito sobre o comércio internacional

O segundo efeito estudado por Gosh reportava-se ao impacto do regime cambial sobre as transacções comerciais. Neste caso é também usualmente considerado que um regime de câmbios fixos vem incentivar as transacções comerciais.

Tendo em consideração que o comércio internacional é composto por duas vertentes: por um lado o comércio inter-industrial em que as mercadorias transaccionadas reflectem as

⁷⁶ Para uma descrição detalhada dos modelos de crescimento económico consultar Barro e Sala-i-Martin (1995)

vantagens competitivas de cada um dos países envolvidos⁷⁷, por outro o comércio intra-industrial em que os países importam e exportam mercadorias semelhantes⁷⁸.

Contudo tanto num caso, como no outro a causa enunciada no impacto sobre o nível das transacções comerciais é a redução do risco cambial em regimes de câmbios fixos. Se a taxa cambial variar há o risco de haver uma variação cambial que altere o preço adversamente para o comprador ou vendedor⁷⁹, risco esse inexistente se a taxa cambial nominal não puder variar⁸⁰.

Desta forma um regime de câmbios fixos permite uma maior especialização internacional através do incremento das trocas inter-indústrias, mas também permite uma maior competitividade e um maior aproveitamento de economias de escala nas transacções intra-industriais. Em qualquer dos casos em que predomine um ou outro padrão de transacções comerciais o efeito final será em princípio positivo sobre o crescimento

3.2.2. Evidência empírica

O estudo de Gosh e al. (1995) ao estudar o efeito de diferentes regimes cambiais no crescimento económico considera uma análise controlando os efeitos que estes têm sobre variação do investimento e na variação do nível de transacções comerciais.

Deste modo em primeiro lugar verifica que ao incluir todos os países, de facto, os regimes de câmbios fixos estimulam o investimento e as trocas comerciais relativamente à média geral, como podemos observar na tabela 8:

⁷⁷ Quer seja as vantagens de produtividade do factor trabalho como era apontado no modelo clássico, ou a diferente intensidade capitalística dos diferentes países como é descrito no modelo de Heckscher-Ohlin, ou ainda os diferentes graus de qualificação tecnológica da mão de obra.

⁷⁸ O comércio intra-industrial é explicado quer pela não perfeita homogeneidade dos produtos levando à competição pela diferenciação dos mesmos, ou pelo conceito do ciclo de vida tecnológico do produto em questão que quando essa tecnologia é difundida um número elevado de países está em condições de entrar na produção desse produto. Outro factor considerado é a existência de economias de escala e as empresas tentam obtê-las expandindo as suas vendas por todos os mercados possíveis, quer internos, quer externos.

⁷⁹ A transacção tenha sido acordada na moeda de um ou de outro, ou numa terceira unidade monetária.
⁸⁰ É de ter em consideração que existem numerosos instrumentos com os quais as partes envolvidas numa transacção comercial podem cobrir o risco em que incorrem, no entanto essa cobertura envolve um custo adicional a suportar pelas partes envolvidas na transacção comercial.

Tabela 8– Diferença do investimento e do comércio externo dos países agregados por regime cambial relativamente à média geral

Regime Cambial	Investimento	Transacções externas
Fixo	0.015	0.0
Intermédio	0.016	0.005
Flexível	-0.001	-0.002

Adaptado de Gosh e al. (1995)

Contudo quando separamos os países por rendimentos as conclusões anteriores não se mantêm, em países de elevados rendimentos se o investimento segue o ordem anterior já as transacções externas crescem mais quanto mais flexível for o regime cambial. Nos países de baixos rendimentos a inversão dos resultados encontra-se ao nível do investimento como podemos verificar na Tabela 9

Tabela 9– Desagregação dos países por nível de rendimento

Regime cambial	Países de elevados rendimentos		Países de baixos rendimentos	
	Invest.	T. Com.	Invest.	T. Com.
Fixo	0.021	0.003	0.005	-0.007
Intermédio	0.021	0.016	0.007	-0.013
Flexível	-0.009	0.010	0.014	-0.025

Adaptado de Gosh et al.(1995)

No caso dos países desenvolvidos a inversão no que diz respeito às transacções comerciais pode dever-se ao facto de que a maior parte das suas transacções serem intra-industriais e que qualquer ganho de competitividade estimula as trocas, assim sempre que a taxa cambial desvalorize existe de imediato um aumento das exportações e quando valoriza das importações, aumentando o volume de transacções internacionais.

No caso dos países subdesenvolvidos os resultados relativamente ao investimento podem dever-se ao facto de que como afirma Stockman(1987) os países de câmbios fixos imporem mais restrições a livre mobilidade do capital e consequentemente seja difícil para o investimento estrangeiro nesses países retirar os lucros obtidos.

Controlando para estes efeitos a regressão encontrada é descrita pela tabela 10:

Tabela 10- Crescimento económico e regime cambial

Variável dependente: Δy	Coefficientes
$Y_{\text{equilíbrio}}$	0.0034
Δ Despesas de estado	0.0228
Δ Termos de troca	-0.0427
Rácio investimento / PNB	0.1594
Δ Transacções int.	0.1282
Dummy Reg. Flexível	0.0071*

* Coeficiente significativo apenas a 10%

Adaptado de Gosh et al. (1995)

Nesta regressão verificamos que o investimento e as transacções internacionais têm um efeito positivo sobre o rendimento, para além destes a existência de um regime de câmbios flexíveis afecta positivamente o rendimento podendo reflectir ganhos de produtividade referente a ajustamentos mais rápidos a choques exógenos em regimes de câmbios flexíveis, havendo maior persistência nos variáveis reais em regimes de câmbios fixos. Esta maior persistência, é confirmada por Caporale et al. (1994) no estudo que executaram para um conjunto de países pertencentes à OCDE.

3.3. Impacto de choques exógenos sobre a economia

3.3.1. Regime de câmbios fixos vs. câmbios flexíveis

Nesta secção iremos analisar os efeitos de choques exógenos sobre a economia no contexto dos regimes cambiais alternativos acima descritos. Para realizar esta análise utilizou-se um modelo económico baseado em Marston(1984) e também utilizado por Argy(1990).

A principal modificação foi introduzida a partir de uma sugestão apresentada em Kennen(1984) para se introduzir a imperfeita substituíbilidade internacional de obrigações, não existindo uma plena mobilidade de capitais e possibilitando que as taxas de juro sejam

diferentes de país para país. Contudo e devido à complexidade do modelo económico só se concretizou dois cenários diferentes, mas que nos transmitem os extremos daquele intervalo:

1. plena substituíbilidade e livre mobilidade internacional de capitais
2. insubstituíbilidade completa e ausência de mobilidade internacional de capitais.

Assume-se, portanto que as situações intermédias resultarão em efeitos intermédios àqueles que se calcularam para os dois casos acima descritos.

Deste modo primeiramente apresentar-se-á o modelo utilizado, prosseguindo-se em seguida para a análise dos choques internos e externos.

3.3.1.1. Modelo utilizado⁸¹

O modelo utilizado é constituído por dois países, sendo o país em análise denominado como sendo o país A e o exterior como país B. Sendo A uma economia pequena esta não afectará as variáveis de B.

Assim o lado da procura do país A pode ser caracterizado por:

$$(17) \quad Y^A_t = g_0 + g_{pb} * (P^B_t + e^{AB}_t - P^A_t) + g_{yb} Y^B_t - g_{ya} \cdot Y^A_t - g_r * [i^A_t - (E_t I^A_{t+1} - I^A_t)] + u^{da};$$

$$(18) \quad I^A_t = \alpha \cdot P^A_t + (1 - \alpha) \cdot (P^B_t + e^{AB}_t)$$

A equação (17) representa a procura agregada para o país A, dependendo esta quer de um valor independente, quer da taxa de câmbio real com o exterior reflectindo o grau de competitividade externa via preços relativos. Depende ainda do rendimento externo reflectindo o impacto das exportações via rendimento e negativamente do interno reflectindo o impacto do rendimento nas importações. Finalmente a curva de procura depende negativamente da taxa de juro real reflectindo quer o efeito sobre o crédito ao consumo, mas também sobre o investimento. Esta taxa é a diferença entre a taxa de juro nominal e a variação esperada do índice de preços de A.

A equação (18) reflecte o índice de preços do país A em que o indicador $(1 - \alpha)$ dá-nos uma ideia da importância dos bens externos no cabaz de compras do agente representativo.

⁸¹ Ver anexo C para uma descrição das variáveis

A modelização da oferta é:

$$(19) \quad Y_t^A = \beta \cdot (P_t^A - E_{t-1} P_t^A) - \Omega \cdot \beta \cdot (I_t^A - E_{t-1} I_t^A) + \chi + u^{sa}$$

$$(20) \quad \chi = \kappa_1 \cdot L^A$$

Mercado de trabalho:

$$(21) \quad L_t^A = L^A + \kappa_2 \cdot (P_t^A - W_t^A)$$

Valor do salário contratado:

$$(22) \quad W_{ct}^A = E_{t-1} P_t^A - 1/\kappa_2 \cdot (L^A - L_{t-1}^A)$$

Salário efectivo:

$$(23) \quad W_t^A = W_{ct}^A + \Omega \cdot (I_t^A - E_t I_{t+1}^A)$$

A oferta do país A (também considerado como economia doméstica) expressa por (19) depende positivamente de um nível de preços dos bens produzidos internamente mais elevado do que o esperado⁸², mas negativamente de um aumento inesperado do índice de preços se a indexação salarial for elevada (esta é medida pelo coeficiente “ Ω ” e variará entre 0, ausência de indexação e 1, indexação salarial completa). Dependerá ainda do número da população activa existente, equação (20), que neste modelo é considerada como fixa.

O salário contratado é acordado com as expectativas de preço existentes para o período seguinte de modo que satisfaça o mercado de trabalho da equação (21), contudo o nível salarial dependerá também da diferença da variação esperada do índice de preços e a verificada, caso os salários sejam indexados.

O equilíbrio monetário pode ser descrito por:

$$(24) \quad M_t^A = P_t^A + Y_t^A - k_1 i_t^A - u^{ma};$$

$$(25) \quad M_t^A = M^s$$

A equação (24) reflecte a procura de moeda enquanto a equação (25) estabelece a oferta, contudo temos aqui de considerar dois aspectos, ou a autoridade monetária não intervém no mercado e permite que a quantidade monetária em circulação se ajuste automaticamente aos diferentes choques em regime de câmbios fixos, ou por outro lado

⁸² Efeito da inflação surpresa.

toma uma atitude interveniente mantendo constante a quantidade de moeda nominal em circulação esterilizando o impacto dos diferentes choques na economia. No nosso estudo como vamos assumir que as autoridades económicas (fiscal e monetária) têm uma atitude neutra relativamente aos choques, e portanto não existe esterilização monetária., dessa forma a oferta monetária não é fixa tornado a equação (25) redundante.

O equilíbrio externo ser-nos-á dado por

$$(26) \quad g_{pb} * (P_t^B + e^{AB}_t - P_t^A) + g_{yb} Y_t^B - g_{ya} Y_t^A + KK * (i_t^A - i_t^B - (E_t e^{AB}_{t+1} - e^{AB}_t)) = 0$$

Sendo KK o grau de mobilidade de capitais se $KK=0$ teremos que o equilíbrio externo dependerá da balança de transacções correntes:

$$(26a) \quad g_{pb} * (P_t^B + e^{AB}_t - P_t^A) + g_{yb} Y_t^B - g_{ya} Y_t^A = 0$$

Se o grau de mobilidade for infinito teremos que o equilíbrio externo dependerá da paridade não coberta da taxa de juro⁸³:

$$(26b) \quad i_t^A = i_t^B + E_t e^{AB}_{t+1} - e^{AB}_t$$

O país B (também descrito como exterior ou resto do mundo) terá a mesma estrutura económica com a diferença de que não é afectado pelas variações dos valores de A , assim o modelo de B é:

Procura

$$(27) \quad Y_t^B = g_0 - g_r * [i_t^B - (E_t P_{t+1}^B - P_t^B)] + u^{db};$$

⁸³ Apesar dos testes relativamente à verificação se a taxa cambial forward é um bom estimador da taxa cambial spot futura rejeitarem, usualmente, esse estimador como consistente, os argumentos de tal rejeição recaem tanto na não existência da paridade não coberta das taxas de juro mas como consequência da existência de prémios de risco inerentes à detenção de fundos nos diversos países, como, alternativamente, na não existência de expectativas racionais, na existência de manipulação nas taxas de juro por parte do decisor político, na existência de acontecimentos que alterem a relação entre o momento de estimação e o a taxa spot futura (o denominado "news problem"), ou ainda o denominado "peso problem" que reflecte a probabilidade implícita na tx. de juro e na tx. forward que os agentes consideram existir para uma desvalorização cambial não antecipada devido a um colapso cambial. O estudo de McCallum (1993) vem demonstrar que não é necessário que a taxa forward seja um bom estimador da taxa spot para que haja a existência da paridade não coberta da taxa de juro. Antes pelo contrário os estudos que executou controlando para efeitos distorcionários das políticas económicas verifica que essas distorções podem ser as grandes responsáveis por a taxa forward não ser um estimador consistente da taxa spot futura, mantendo assim como válida a paridade não coberta das taxas

Oferta

$$(28) \quad Y_t^B = \beta \cdot (P_t^B - E_{t-1} P_t^B) - \Omega^B \cdot \beta \cdot (P_t^B - E_{t-1} P_t^B) + \chi_b + u^{sb}$$

$$(29) \quad \chi_b = \kappa_1 * L_b$$

$$(30) \quad L_t^B = L + \kappa_2 * (P_t^B - W_t^B)$$

$$(31) \quad W_{ct}^B = E_{t-1} P_t^B - 1/\kappa_2 * (L - L_t^B)$$

$$(32) \quad W_t^B = W_{ct}^B + \Omega \cdot (P_t^B - E_t P_{t+1}^B)$$

E o equilíbrio monetário:

$$(33) \quad M_t^B = P_t^B + Y_t^B - k_1 i_t^B - u^{mb};$$

$$(34) \quad M_t^B = M_b^s$$

3.3.1.2. Choques internos

Começaremos a nossa análise pelos choques internos à economia, monetários (u^{ma}), de procura (u^{da}) e de oferta (u^{sa}). De ter em consideração que o valor esperado destes choques é zero ($E_t u_{t+1} = 0$), daí que os diversos valores esperados para os preços, o índice de preços ou a taxa de câmbio são os valores de equilíbrio destas mesmas variáveis uma vez que os diversos choques são vistos como temporários e não antecipados.

Os choques monetários

Ao considerar o efeito de um choque monetário vamos considerar a reacção do modelo a u^{ma} , não considerando a existência de outro tipo de choques. Este tipo de choques pode ser visto como a variação da velocidade de circulação monetária.

Se considerarmos que não existe mobilidade internacional de capitais (quer porque os activos financeiros são vistos como insubstituíveis, quer porque haja controlo à livre mobilidade de capitais) o equilíbrio externo é-nos dado por (26a), neste caso a sensibilidade dos preços e do rendimento ao choque monetário é:

de juro. (Ver Isard (1995); Copeland (1995) ou MacDonald e Taylor (1992) para uma discussão mais detalhada

Em caso de câmbios fixos:

$$(35) \quad \frac{\partial P^A}{\partial u^{ma}} = 0$$

$$(36) \quad \frac{\partial Y^A}{\partial u^{ma}} = 0$$

Em regime de câmbios flexíveis:

$$(37) \quad \frac{\partial P^A}{\partial u^{ma}} = - \frac{g_r [\beta \Omega g_{ya} (1 - \alpha) + g_{pb}]}{\beta [(\Omega - 1) g_{pb} (g_r + k_1) - (\Omega + k_1) (1 - \alpha) g_r g_{ya}] - g_r g_{pb} (k_1 + 1)}$$

$$(38) \quad \frac{\partial Y^A}{\partial u^{ma}} = - \frac{\beta [g_r g_{pb} (1 - \Omega)]}{\beta [(\Omega - 1) g_{pb} (g_r + k_1) - (\Omega + k_1) (1 - \alpha) g_r g_{ya}] - g_r g_{pb} (k_1 + 1)}$$

Verificamos que em regime de câmbios fixos estes isolam a economia dos efeitos dos choques monetários domésticos. Isto deve-se ao facto de que sempre que existe um choque exógeno deste tipo a deslocação da LM à direita (ver figura 4) provoca um aumento da procura agregada e consequentemente um déficit externo, quer devido ao aumento das importações via rendimento, quer devido ao aumento do preços provocar uma valorização da taxa de câmbio real e perda de competitividade externa (deslocação 1 na figura 4). Este fenómeno leva a que as reservas⁸⁴ em divisas do banco central diminuam ao terem de ser utilizadas para financiar o déficit externo, levando a uma absorção de moeda e consequentemente a uma redução da oferta de moeda, conduzindo a que se retorne ao equilíbrio inicial (deslocação 2 na figura 4)⁸⁵. De reparar que este resultado de insulação

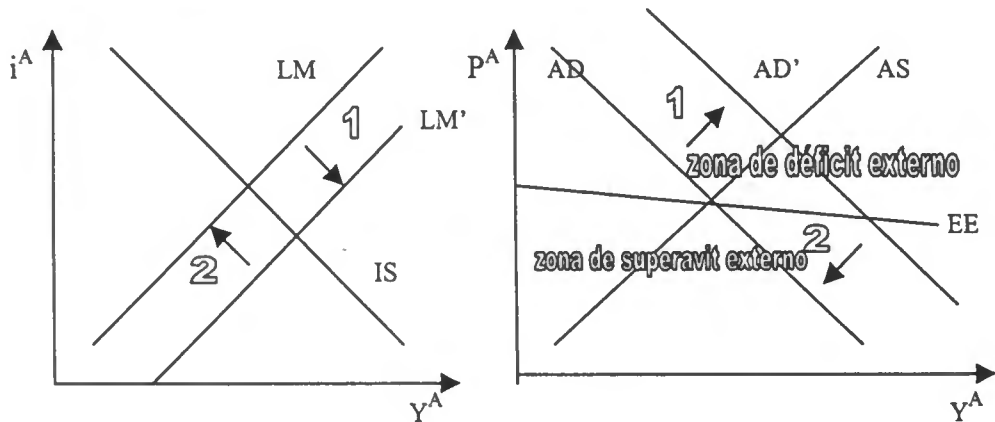
sobre a verificação e problemas associados à paridade não coberta da taxa de juro).

⁸⁴ Estamos a considerar que o nível de reservas do Banco Central é suficiente e credível por forma a manter o regime de câmbios fixos, para uma análise deste problema consultar ponto 3.4.2

⁸⁵ De considerar que sempre que existe uma variação nos preços, existirá uma variação de sentido inverso na quantidade real de moeda em circulação afectando a curva LM. Contudo este fenómeno é idêntico para os dois regimes cambiais, e não o esquecendo, na análise dos choques vamos ter somente em consideração os mecanismos de ajustamento que diferem de regime para regime.

completa dos choques monetários domésticos é idêntico ao do modelo de Mundell-Fleming⁸⁶.

Figura 4⁸⁷ - Efeito de choque monetário na ausência de mobilidade internacional de capitais e em regime de câmbios fixos

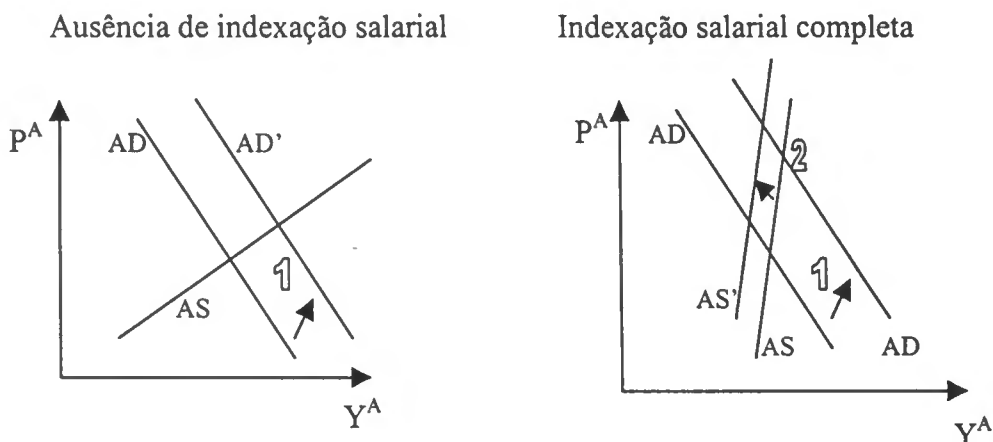


No caso de estarmos perante a presença de um regime de câmbios flexíveis o efeito final do choque dependerá do nível de indexação salarial existente nessa mesma economia. Deste modo podemos verificar que se o nível de indexação for completo, i.e. $\Omega=1$ a equação (38) é igual a zero, caso contrário, o efeito é positivo significando que quanto maior for o nível de indexação menor será o efeito sobre o rendimento. A conclusão inversa se pode retirar da equação (37), o efeito sobre os preços aumenta com a indexação salarial, como podemos observar na figura 5:

⁸⁶ Para uma análise deste modelo consultar De Grauwe (1990), Macdonald(1988), Frenkel e Mussa(1985), ou Mundell(1963)

⁸⁷ A curva IS representa a curva usual de igualdade entre investimento-poupança que se encontra implícita no modelo. A curva EE (equilíbrio externo) é aqui considerada como menos inclinada do que AD, contudo para que isso aconteça é necessário que $g_{ya} \cdot g_r \cdot (1+\alpha) < (k_1 + g_r) \cdot g_{pb}$, contudo como as inclinações relativas de AD e EE só têm importância nos choques de procura diferiremos para esse ponto esta discussão.

Figura 5- Efeito de choque monetário na ausência de mobilidade internacional de capitais e em regime de câmbios flexíveis



Assim, na ausência de indexação salarial, existe um aumento da procura agregada que desloca a curva à direita (movimento 1 na fig. 5)⁸⁸ levando a um déficit comercial, e consequentemente como o banco central não defende a paridade cambial haverá uma desvalorização fazendo com que a curva do equilíbrio externo (não representado na figura) se desloque para cima atingindo um novo ponto de equilíbrio. Com indexação salarial completa, não só a curva da oferta é mais inclinada (devido à maior rigidez dos salários reais, fazendo repercutir menos a deslocação da oferta no rendimento e mais sobre os preços), como também se desloca à esquerda devido à desvalorização cambial que provoca um aumento do índice de preços, devido ao aumento dos preços dos bens do país B em moeda do país A, aos quais os salários nominais estão indexados. O efeito final é uma maior repercussão do choque nos preços e uma insulação do choque no rendimento.

⁸⁸ Este efeito é resultado de dois efeitos contrários, um aumento da procura resultante do aumento da velocidade monetária e de uma taxa de juro nominal mais baixa, e por outro, num segundo momento a desvalorização cambial diminui as importações e aumenta as exportações devido à desvalorização da taxa de câmbio real tendo um efeito positivo. Ao mesmo tempo devido ao aumento do índice de preços provocado pelo aumento dos preços dos bens externos em moeda nacional induz uma redução da procura. O efeito líquido é contudo positivo como se pode aferir dos efeitos expressos pelas equações (37) e (38).

Se, no outro extremo do intervalo, considerarmos que existe uma perfeita mobilidade internacional de capitais, neste caso os efeitos de um choque monetário serão expressos pelas equações (39) a (42).

Em regime de câmbios fixos:

$$(39) \quad \frac{\partial P^A}{\partial u^{ma}} = 0$$

$$(40) \quad \frac{\partial Y^A}{\partial u^{ma}} = 0$$

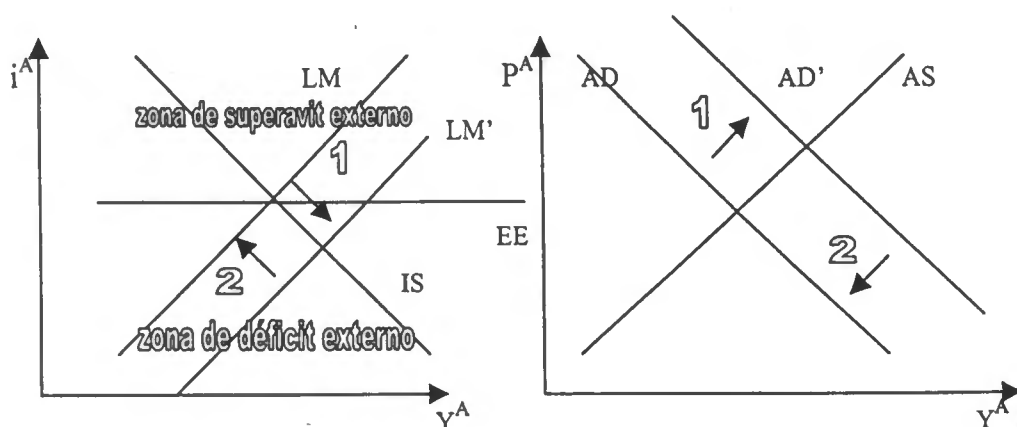
Em regime de câmbios flexíveis:

$$(41) \quad \frac{\partial P^A}{\partial u^{ma}} = \frac{\left[\beta \Omega (g_{ya} + 1) \cdot (1 - \alpha) + \alpha g_r + g_{pb} \right]}{\beta \left[(\Omega - 1) (\alpha g_r + g_{pb}) + (g_{ya} + 1) (k_1 * (\Omega \alpha - 1) + \Omega (\alpha - 1)) \right] - (\alpha g_r + g_{pb}) (k_1 + 1)}$$

$$(42) \quad \frac{\partial Y^A}{\partial u^{ma}} = \frac{\beta [(\Omega - 1) (g_{pb} + \alpha g_r)]}{\beta \left[(\Omega - 1) (\alpha g_r + g_{pb}) + (g_{ya} + 1) (k_1 * (\Omega \alpha - 1) + \Omega (\alpha - 1)) \right] - (\alpha g_r + g_{pb}) (k_1 + 1)}$$

Podemos verificar que neste contexto o efeito de um choque monetário interno em regime de câmbios fixos é idêntico ao contexto anterior. Contudo como se verifica na fig. 6 o equilíbrio externo depende agora do nível da taxa de juro interna ser igual ao da taxa de juro internacional. Assim, com um choque positivo existe a deslocação da curva LM à direita, reduzindo a taxa de juro que provoca uma saída de capitais para o exterior reduzindo a oferta monetária e repondo a curva LM no seu ponto inicial, deste modo o efeito sobre os preços e rendimento é nulo.

Figura 6- Efeito de choque monetário na presença de mobilidade internacional de capitais e câmbios fixos



Em regime de câmbios flexíveis o efeito dos choques é positivo quer no nível de preços, quer no rendimento. O aumento da indexação salarial provoca um maior impacto sobre os preços e um menor impacto sobre o rendimento. Se indexação salarial for total o choque repercute-se apenas nos preços, sendo o efeito nulo sobre o rendimento.

Assim o efeito expansivo da curva LM provoca uma desvalorização cambial e uma redução da taxa de juro fazendo com que haja um aumento da procura agregada (movimento 1 na fig. 5⁸⁹), por outro lado se houver indexação salarial total o comportamento da oferta agregada é similar ao contexto anterior de ausência de mobilidade internacional de capitais

Comparando o efeito dos choques com e sem mobilidade de capitais verificamos que em câmbios fixos o efeito é o mesmo, ou seja nulo, contudo em câmbios flexíveis a comparação das curvas (37) e (42), (38) e (41) leva a considerar que tudo dependerá dos valores dos diferentes coeficientes, pois o choque reparte-se por variações em preços e rendimento, ao contrário do modelo de Mundell-Fleming em que o aumento da mobilidade de capital aumentava o efeito dos choques sobre o rendimento. No entanto este modelo referenciado além de considerar que os preços eram fixos não modelizava explicitamente o comportamento da oferta.

⁸⁹ Uma vez que esquematicamente o impacto é descrito de forma igual, variando as razões subjacentes a essas variações

Os choques de procura

Iremos de seguida orientar a nossa atenção para os efeitos de choques de procura modelizados na equação (17) como sendo u^{da} , estes choques podem ser vistos como um aumento temporário das despesas públicas ou uma diminuição temporária dos impostos⁹⁰.

Iniciando a análise sob um contexto de ausência de mobilidade de capitais verificamos que os efeitos sobre preços e rendimentos são dados respectivamente por;

Em caso de câmbios fixos:

$$(43) \quad \frac{\partial P^A}{\partial u^{da}} = 0$$

$$(44) \quad \frac{\partial Y^A}{\partial u^{da}} = 0$$

Em regime de câmbios flexíveis:

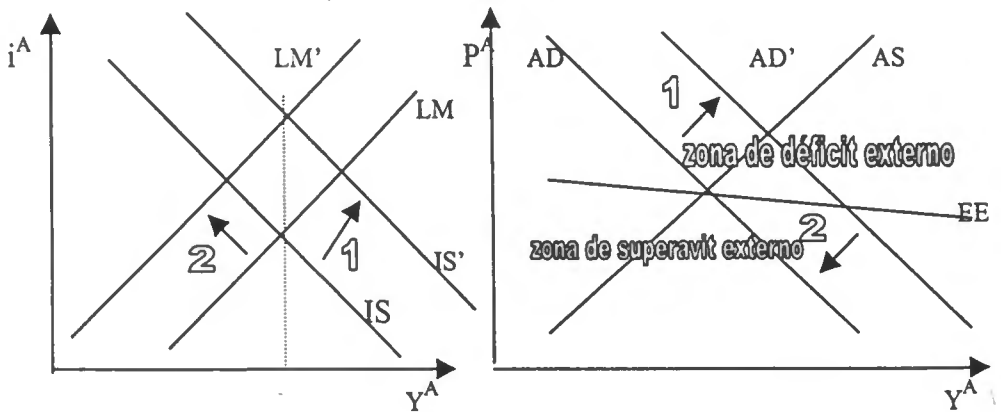
$$(45) \quad \frac{\partial P^A}{\partial u^{da}} = \frac{k_1 [\beta \cdot \Omega \cdot g_{ya} (1 - \alpha) + g_{pb}]}{\beta [(1 - \Omega) g_{pb} \cdot (g_r + k_1) + (\Omega + k_1) \cdot (1 - \alpha) \cdot g_r g_{ya}] + g_r \cdot g_{pb} \cdot (k_1 + 1)}$$

$$(46) \quad \frac{\partial Y^A}{\partial u^{da}} = \frac{\beta \cdot k_1 \cdot g_{pb} (\Omega - 1)}{\beta [(1 - \Omega) g_{pb} \cdot (g_r + k_1) + (\Omega + k_1) \cdot (1 - \alpha) \cdot g_r g_{ya}] + g_r \cdot g_{pb} \cdot (k_1 + 1)}$$

Em regime de câmbios fixos como podemos observar das equações (43) e (44) o efeito de um choque interno da procura tem efeitos nulos sobre a economia. Isto deve-se ao facto de que ao aumentar a procura através de uma deslocação da curva IS à direita estaremos em déficit comercial e consequentemente haverá uma redução monetária devido aos pagamentos externos originando no final apenas um nível mais elevado para a taxa de juro, como pode ser observado na figura 7:

⁹⁰ Neste modelo não modelizamos o comportamento do estado, contudo podemos pensar que o estado pode ter um déficit temporário no orçamento, financiado por dívida pública, não se verificando o princípio da equivalência ricardiana, pois presume-se que o aumento da dívida não será pago por aumentos futuros dos impostos.

Figura 7- Efeito de choque de procura na ausência de mobilidade internacional de capitais e câmbios fixos



Por outro lado em regime de câmbios flexíveis existe um impacto positivo sobre os preços e o rendimento, como se pode aferir da equação (45) e (46) pois a desvalorização cambial compensa o déficit externo que o aumento de procura provocou. Sendo o equilíbrio dado após o das deslocações assinaladas na figura anterior como movimento 1, e o impacto sobre a taxa de juro é menor mas maior sobre rendimento e preços.

Contudo à medida que a indexação salarial aumenta, aumenta o impacto sobre os preços e diminui sobre o rendimento. Sendo o impacto nulo sobre este último se a indexação salarial for completa.. De facto a variação inicial do aumento dos preços internos não antecipado conduz a que a curva da oferta seja mais inclinada (maior rigidez da elasticidade preço da oferta) do que se não houvesse indexação. O aumento dos preços dos bens externos em moeda nacional derivado da desvalorização cambial conduz a uma deslocação da oferta à esquerda, diminuindo o efeito sobre o rendimento e aumentando o efeito sobre os preços. Esta situação também pode ser visualizada na figura 5.

No caso de perfeita mobilidade de capitais os efeitos já são diferentes, sendo então:

Em regime de câmbios fixos:

$$(47) \quad \frac{\partial P^A}{\partial u^{da}} = - \frac{1}{\beta \cdot (g_{ya} + 1)(\Omega \cdot \alpha - 1) - \alpha \cdot g_r - g_{pb}}$$

$$(48) \quad \frac{\partial Y^A}{\partial u^{da}} = \frac{\beta(\Omega \cdot \alpha - 1)}{\beta \cdot (g_{ya} + 1)(\Omega \cdot \alpha - 1) - \alpha \cdot g_r - g_{pb}}$$

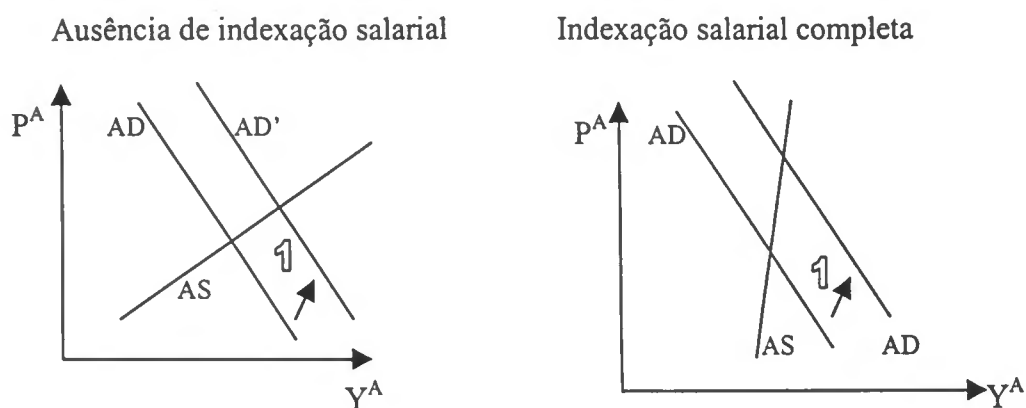
Em regime de câmbios flexíveis:

$$(49) \quad \frac{\partial P^A}{\partial u^{ma}} = \frac{\beta \Omega (1 - \alpha) - k_1}{\beta \left[(\Omega - 1) (\alpha \cdot g_r + g_{pb}) + (g_{ya} + 1) (k_1 * (\Omega \alpha - 1) + \Omega (\alpha - 1)) \right] - (\alpha g_r + g_{pb}) (k_1 + 1)}$$

$$(50) \quad \frac{\partial Y^A}{\partial u^{da}} = \frac{\beta [\Omega (\alpha k_1 - 1 - \alpha) - k_1]}{\beta \left[(\Omega - 1) (\alpha \cdot g_r + g_{pb}) + (g_{ya} + 1) (k_1 * (\Omega \alpha - 1) + \Omega (\alpha - 1)) \right] - (\alpha g_r + g_{pb}) (k_1 + 1)}$$

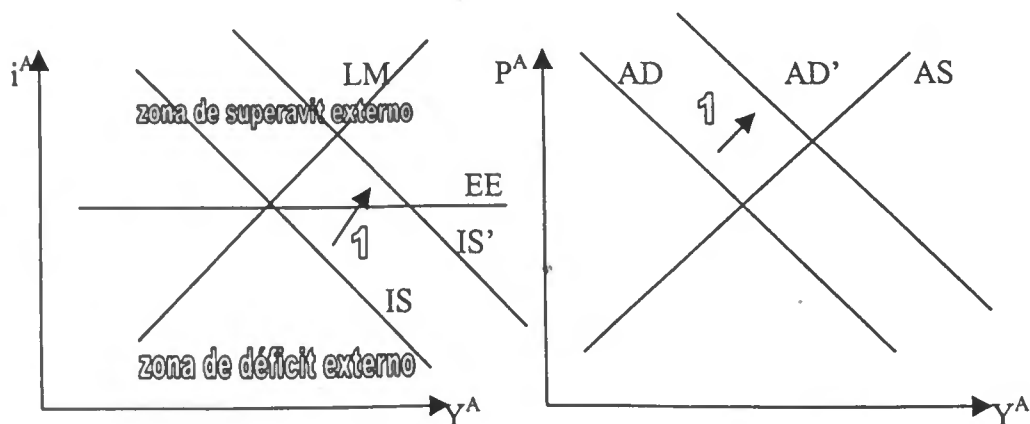
Verificamos que em regime de câmbios fixos e na presença de mobilidade perfeita de capitais existe um impacto positivo sobre o rendimento e sobre os preços que são diferentes consoante a maior ou menor indexação salarial e a respectiva maior inclinação da curva da oferta como se pode ver na figura 8. Aliás se o índice de preços fosse exclusivamente composto por bens externos a indexação seria irrelevante, a oferta apresentaria sempre a mesma elasticidade preço e nesse caso o impacto não variaria com variações da indexação salarial.

Figura 8— Efeito de choque de procura na presença de mobilidade internacional de capitais e câmbios fixos



Já na presença de câmbios flexíveis a análise torna-se bastante mais complexa. Ao choque de procura, como vemos na figura 9, temos um superavit na balança de pagamentos e uma consequente valorização cambial. O aumento do rendimento e de preços na ausência de indexação salarial é menor do que em regime de câmbios fixos.

Figura 9 - Efeito de choque de procura na presença de mobilidade internacional de capitais e câmbios flexíveis sem indexação salarial

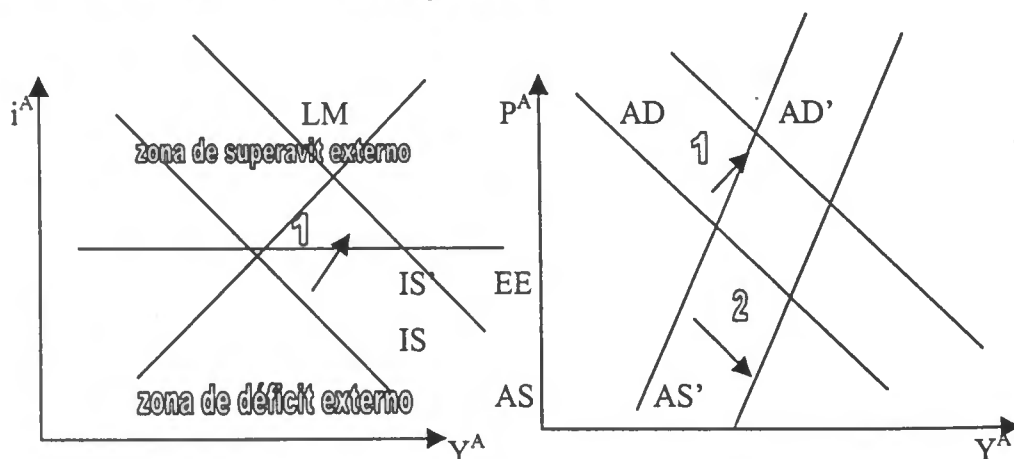


Contudo com indexação salarial completa (figura 10) esta tem dois efeitos: o efeito imediato provoca uma variação positiva do rendimento e dos preços, contudo a indexação, ao aumentar a rigidez da curva da oferta diminui este efeito em comparação com a ausência de indexação salarial; a este efeito acumula-se um segundo resultante da valorização cambial e da descida dos preços externos expressos



em moeda do país A provocando uma deslocação à direita da curva da oferta, aumentando o efeito sobre o rendimento, até este tornar-se idêntico ao efeito em regime de câmbios fixos e diminui o impacto sobre os preços sendo o efeito final sobre os preços incerto.

Figura 10- Efeito de choque de procura na presença de mobilidade internacional de capitais e câmbios flexíveis com indexação salarial



Se o valor de $\beta(1 - \alpha) > k_1$, então o efeito é negativo pois a elasticidade preço externo da oferta é maior do que a elasticidade juro da procura de moeda, assim o impacto sobre os preços da deslocação para a direita da curva da procura é maior do que o impacto da deslocação da curva da oferta..

Relativamente à comparação dos efeitos neste modelo e no modelo de Mundell-Fleming podemos observar que com o aumento da mobilidade de capitais o impacto do regime de câmbios fixos deixa de ser nulo passando a ser positivo em rendimento e preços, no modelo de Mundell-Fleming o efeito sobre o rendimento apresentava a mesma evolução.

No caso de câmbios flutuantes o modelo de Mundell-Fleming considerava que o choque de procura desaparecia, contudo verificamos que neste modelo apesar de considerar que com a mobilidade de capitais e sem indexação salarial o efeito é menor ele não desaparece totalmente⁹¹ e à medida que a indexação aumenta os efeitos tornam-se mais complexos sendo que, com a indexação total o efeito sobre o

⁹¹ Menor porque sem mobilidade de capitais existe um efeito expansivo da desvalorização subsequente, enquanto com essa mobilidade existe um efeito recessivo da valorização subsequente.

rendimento em câmbios flutuantes é maior devido à valorização cambial e ao aumento da oferta do que na inexistência de mobilidade de capitais que conduzia, como verificámos, a uma variação do rendimento nula.

Choques de oferta

No evento de a economia ser atingida por choques de oferta⁹² então os efeitos sobre a economia no caso de ausência de mobilidade internacional de capitais serão descritos pelas equações (51) a (54), quer no regime de câmbios fixos, quer no regime de câmbios flutuantes:

Em regime de câmbios fixos:

$$(51) \quad \frac{\partial P^A}{\partial u^{sa}} = \frac{g_{ya}}{\beta \cdot g_{ya} \cdot (\Omega \cdot \alpha - 1) - g_{pb}}$$

$$(52) \quad \frac{\partial Y^A}{\partial u^{sa}} = \frac{g_{pb}}{\beta \cdot g_{ya} \cdot (1 - \Omega \cdot \alpha) + g_{pb}}$$

Em regime de câmbios flutuantes:

$$(53) \quad \frac{\partial P^A}{\partial u^{da}} = - \frac{(1 - \alpha) \cdot g_r \cdot g_{ya} \cdot k_1 + g_{pb} \cdot (g_r + k_1)}{\beta \cdot [(1 - \Omega) \cdot g_{pb} \cdot (g_r + k_1) + (\Omega + k_1) \cdot (1 - \alpha) \cdot g_r \cdot g_{ya}] + g_r \cdot g_{pb} \cdot (k_1 + 1)}$$

$$(54) \quad \frac{\partial Y^A}{\partial u^{da}} = \frac{g_r \cdot g_{pb} \cdot (k_1 + 1)}{\beta \cdot [(1 - \Omega) \cdot g_{pb} \cdot (g_r + k_1) + (\Omega + k_1) \cdot (1 - \alpha) \cdot g_r \cdot g_{ya}] + g_r \cdot g_{pb} \cdot (k_1 + 1)}$$

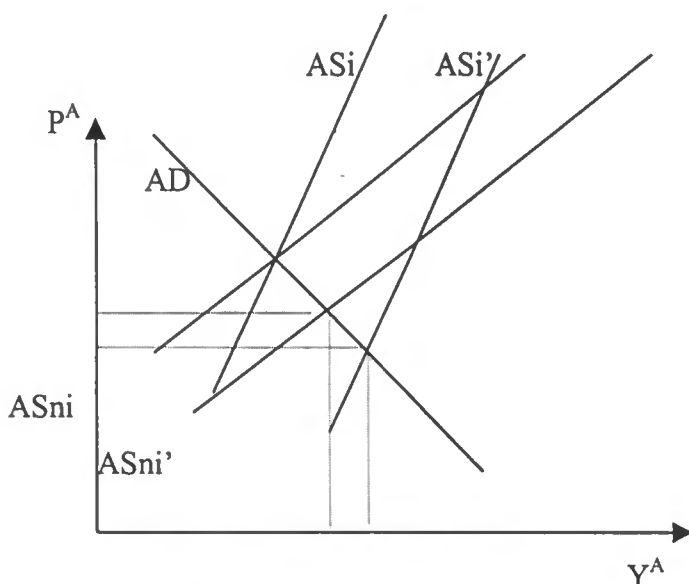
Podemos verificar que um choque de oferta positivo tem um efeito positivo sobre o nível de rendimento, aumentando-o, e negativo sobre os preços diminuindo-os. Contudo e apesar do comportamento ser idêntico em ambos os regimes podemos verificar que os mecanismos de ajustamento o não são.

Em regime de câmbios fixos temos que ao movimento da curva da oferta, (como podemos observar na fig. 11), existirá ajustamento monetário provocado pela entrada ou saída de capitais em resposta ao superavit ou déficit comercial levando a

⁹² Descritos na equação (19) por u^{sa}

deslocações da procura agregada e da recta de equilíbrio externo, (não documentadas na representação gráfica enunciada).

Figura 11– Efeito de choque de oferta na ausência de mobilidade internacional de capitais e câmbios fixos



ASni – Oferta agregada sem indexação salarial

ASi – Oferta agregada com indexação completa salarial

Podemos reparar da representação gráfica, mas também das equações (51) e (52) que na presença de indexação salarial os preços e o rendimento são mais reactivos ao choque de oferta, isto porque na ausência de indexação salarial os salários reais aumentam absorvendo parte do choque.

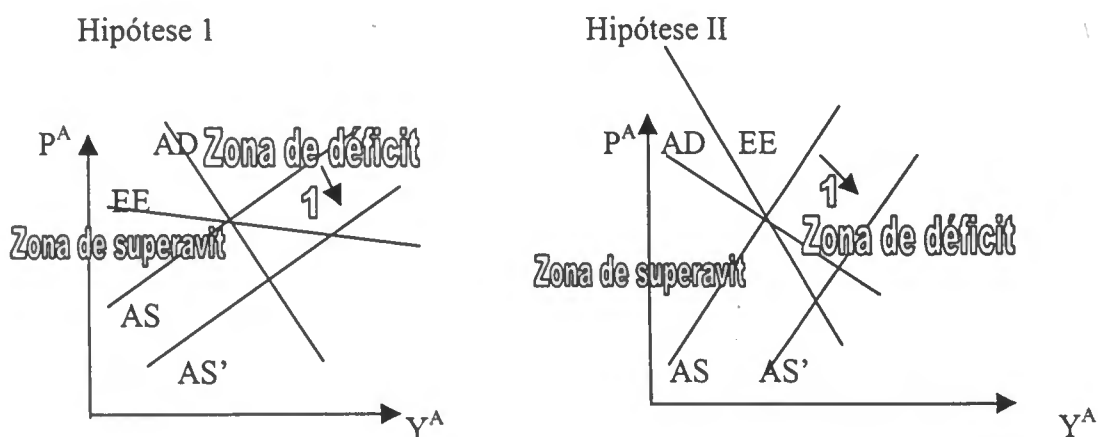
Em regime de câmbios flexíveis, temos de analisar o efeito das inclinações relativas do equilíbrio externo e da curva da procura agregada:

Assim se $g_{ya} \cdot g_r \cdot (1 + \alpha) < (k_1 + g_r) \cdot g_{pb}$ então a elasticidade preço do rendimento da procura agregada é menor, reflectindo-se na fig.12 como sendo a hipótese 1 numa curva mais inclinada. Significa neste caso que: ou a propensão marginal da importação é diminuta (se fosse zero a curva EE seria horizontal); ou que a sensibilidade do comércio externo à taxa de câmbio real é elevada necessitando de grandes ajustamentos no rendimento para se conseguir o equilíbrio externo; ou que a procura de moeda pelo motivo de especulação seja elevado (o denominado caso keynesiano pois se $k_1 = \infty$ a curva LM seria horizontal) e desta forma as variações nos

preços alterando a quantidade real de moeda seriam absorvidos por variações nas taxas de juro mantendo o rendimento inalterado, neste caso a curva de procura seria vertical.

Caso contrário estaríamos na denominada hipótese 2 na fig. 12:

Figura 12- Efeito de choque de oferta na ausência de mobilidade internacional de capitais e câmbios flexíveis



Na hipótese 1 como entramos na zona de superavit vamos observar uma valorização cambial, levando a que a curva de EE se desloque para baixo e a curva de procura à esquerda, reforçando a queda de preços, mas reduzindo a variação do rendimento. De reparar que se houver indexação salarial, não só a curva da oferta seria mais inclinada levando a um maior impacto inicial sobre os preços e rendimento, mas também, porque os preços externos diminuem em moeda nacional devido à valorização cambial, se deslocaria à direita reforçando ainda mais os efeitos iniciais.

Na hipótese II ficaríamos na zona de déficit, neste caso haveria uma desvalorização cambial para retornar ao equilíbrio fazendo a curva de EE deslocar-se para cima e a de procura para a direita (efeito expansivo) reduzindo o impacto sobre os preços e aumentando o impacto sobre o rendimento. Se houver indexação salarial a deslocação da curva da oferta seria simétrica ao da deslocação da hipótese 1.

Em conclusão, apesar de em ambos os regimes o impacto ser similar a sua magnitude dependerá muito das inclinações relativas de AD e EE . Assim na hipótese

1 o regime de câmbios fixos terá um maior impacto sobre o rendimento e menor sobre os preços do que o regime de câmbios flexíveis. Na hipótese 2 os impactos relativos seriam de magnitude inversa quando comparados os diferentes regimes.

No caso de completa mobilidade de capitais os efeitos seriam descritos pelas equações (55) a (58):

Em regime de câmbios fixos:

$$(55) \quad \frac{\partial P^A}{\partial u^{sa}} = - \frac{1 + g_{ya}}{\beta \cdot (g_{ya} + 1)(\Omega \alpha - 1) - \alpha \cdot g_r - g_{pb}}$$

$$(56) \quad \frac{\partial Y^A}{\partial u^{sa}} = \frac{\alpha \cdot g_r + g_{pb}}{\beta \cdot (g_{ya} + 1)(\Omega \alpha - 1) - \alpha \cdot g_r - g_{pb}}$$

Em regime de câmbios flexíveis:

$$(57) \quad \frac{\partial P^A}{\partial u^{sa}} = \frac{-\alpha g_r - g_{pb} - k_1(g_{ya} + 1)}{\beta \left[(\Omega - 1)(\alpha g_r + g_{pb}) + (g_{ya} + 1)(k_1 * (\Omega \alpha - 1) + \Omega(\alpha - 1)) \right] - (\alpha g_r + g_{pb})(k_1 + 1)}$$

$$(58) \quad \frac{\partial Y^A}{\partial u^{sa}} = - \frac{(\alpha g_r + g_{pb})(k_1 + 1)}{\beta \left[(\Omega - 1)(\alpha g_r + g_{pb}) + (g_{ya} + 1)(k_1 * (\Omega \alpha - 1) + \Omega(\alpha - 1)) \right] - (\alpha g_r + g_{pb})(k_1 + 1)}$$

Neste caso o processo de ajustamento é semelhante ao que se verificou no caso de ausência de mobilidade da capitais na hipótese de o choque gerar um superavit comercial. A diferença reside no mecanismo de transmissão que neste caso o choque considerado resulta num superavit da balança de pagamentos devido ao aumento da taxa de juro. Contudo os efeitos relativos em qualquer dos regimes com ou sem indexação salarial e as respectivas comparações resultam em conclusões idênticas às do modelos sem mobilidade internacional de capitais.

Assim um efeito semelhante ao da hipótese 1 seria dado por uma valorização cambial resultante de a taxa de juro ser superior à externa, significaria então que o efeito do choque de oferta e a consequente redução dos preços teria um efeito elevado no aumento de competitividade externa levando a uma pressão sobre a

procura e a um aumento da taxa de juro (neste caso a elasticidade preço do comércio externo seria elevada), não compensado pelo aumento do stock real de moeda (devido à queda de preços).

Se pelo contrário a taxa de juro do país A se tornar inferior à do resto do mundo os efeitos serão simétricos aos anteriormente descritos, tal como sucedia no modelo sem mobilidade internacional de capitais .

3.3.1.3. Choques externos

Tendo em consideração que o modelo do resto do mundo é modelizado pelas equações (27) a (34), iremos nesta secção analisar os efeitos de choques externos sobre a economia doméstica. É, no entanto, preciso de ter em consideração que os canais de transmissão destes choques são variados e muitas vezes contraditórios relativamente aos efeitos finais, conduzindo a que em alguns casos saber qual o regime cambial que garante uma maior insulação é impossível de dizer sem estar perante casos concretos..

Ao contrário da secção anterior não iremos incluir ao longo da exposição que a seguir se segue os efeitos quantitativos dos choques sobre preços e rendimento. A razão desta opção prende-se com a dimensão das equações assim como a dificuldade referida no parágrafo anterior tornando algumas delas redundantes na análise que se segue.

Antes de começarmos a análise de cada um dos regimes devemos ter em conta quais as diferentes variáveis externas que são afectadas pelos choques considerados. Uma vez que o modelo do resto do mundo é um modelo de economia fechada considerámos que a oferta de moeda é exógena e constante, daí que os diferentes choques afectarão o nível de rendimento externo, a taxa de juro externo e o nível de preços externos.

A variação destes influirá no país doméstico em regime de câmbios fixos na taxa de juro interna, no stock monetário em circulação, nos preços e no rendimento. Em regime de câmbios flexíveis influirá na taxa juro interna, na taxa de câmbio nominal, nos preços e no rendimento. Todavia, estando apenas interessados no rendimento e nos preços faremos a apresentação qualitativa somente para estes.

Choques monetários externos

Se considerarmos que não existe mobilidade internacional de capitais a taxa de juro externa não afecta directamente as variáveis internas uma vez que o equilíbrio externo é descrito pela equação (26a) sendo esta apenas a balança de transacções correntes. Assim, pode-se afirmar de forma inequívoca que um regime de câmbios flexíveis isola mais a economia do que um regime de câmbios fixos. Isto deve-se ao facto de que a variação de preços externa não terá qualquer impacto ao nível de rendimento e preços interno em câmbios flexíveis uma vez que a taxa de câmbio nominal ajustará por forma a manter a taxa de câmbio real inalterada. Além disso em regime de câmbios flexíveis, se o resto do mundo tiver os salários completamente indexados, como não variarão os seus salários reais, também não variará o rendimento externo e consequentemente a economia doméstica não sofre os efeitos do choque externo monetário. Esta vantagem na indexação externa não é tão evidente em câmbios fixos uma vez que aumenta a volatilidade dos preços externos e consequentemente a volatilidade do rendimento e preços internos por esta via.

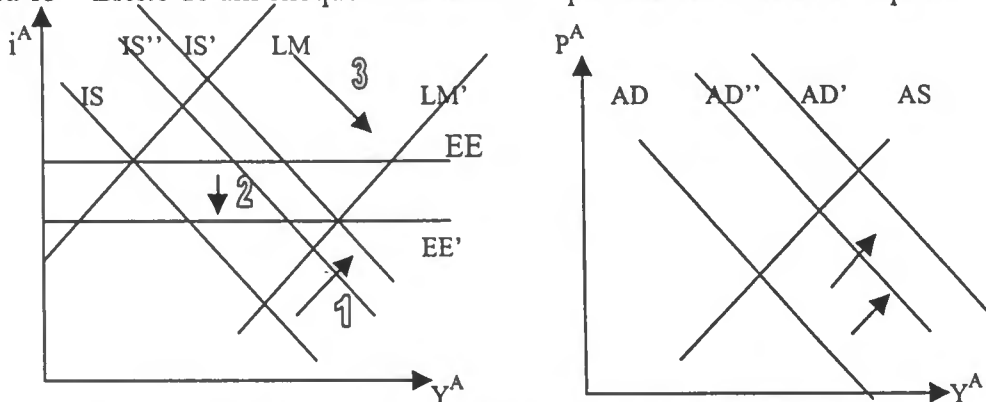
Finalmente a indexação salarial doméstica diminui o efeito sobre o rendimento, mas pode aumentar o efeito sobre os preços devido aos efeitos já anteriormente explicados do aumento dos salários domésticos. O facto provável de poder haver uma valorização cambial e descida dos preços externos no índice de preços nacional, terá o efeito de diminuir os preços internos e aumentar o rendimento interno.

Contudo, neste choque a variação cambial é dúbia, porque se o choque monetário externo aumenta as nossas exportações quer pelo aumento do rendimento quer dos preços externos, conduzindo a uma valorização cambial; também existe um efeito de aumento das importações quer devido ao aumento dos preços internos quer devido ao efeito do aumento do rendimento, contudo e como estes últimos efeitos já provêm de variações de 2ª ordem, em princípio os primeiros efeitos são mais fortes.

Se existir completa mobilidade internacional de capitais então ter-se-á de ter em conta que o equilíbrio externo provém da equação (26b) que relaciona a taxa de juro interna e externa. Contudo parece que o regime de câmbios flexíveis continua como mais estabilizador do que o regime de câmbios fixos, isto porque, com a queda da taxa de juro externa em regime de câmbios fixos haverá uma entrada de capitais que aumentará a pressão sobre a procura, enquanto que em regime de câmbios

flexíveis haverá uma valorização cambial que conduzirá a uma menor competitividade externa do que no regime alternativo, levando a menor uma deslocação da curva da procura como se pode observar na figura 13:

Figura 13 – Efeito de um choque monetário com perfeita mobilidade de capitais



Ao choque monetário externo temos um aumento das exportações do país A e a queda da taxa de juro externa, e a deslocação 1 e 2 de IS para IS' e de EE para EE'. Em regime de câmbios fixos aumentará o stock monetário levando à deslocação 3 de LM para LM' fazendo com que a deslocação de AD seja para AD'.

Em regime de câmbios flexíveis haverá uma valorização da taxa de câmbio após as variações 1, e consequentemente a curva IS deslocar-se-á de IS' para IS'' (devido à perda de competitividade externa), a curva LM ajustará por forma a atingir o ponto de intersecção entre EE e IS', e a curva de procura apenas se moverá para AD'', cujos efeitos são menores do que num regime de câmbios fixos.

A existência de indexação salarial tem como efeito mais notório o de aumentar o efeito do choque sobre os preços e diminuir o efeito sobre o rendimento. Por outro lado as propriedades de insulação do rendimento doméstico do regime de câmbios flexíveis relativamente ao regime de câmbios fixos podem-se inverter pois com a valorização cambial os preços externos tornam-se mais baixos em moeda nacional e consequentemente a curva de oferta desloca-se à direita. Só uma análise caso a caso poderá dizer se é esse ou não o efeito da indexação salarial, uma vez que os multiplicadores são inconclusivos em termos de magnitude relativa.

Choques de procura externos

No caso de ausência de mobilidade internacional de capitais o regime de câmbios flexíveis, uma vez mais permite através da variação da taxa cambial que a variação dos preços externos não afecte a economia doméstica.

Se ao regime de câmbios flexíveis se adicionar uma indexação salarial externa completa então o nível interno de rendimento não se altera. Se a esta se adicionar uma

indexação salarial interna completa então o efeito sobre o rendimento em ambos os regimes é nula.

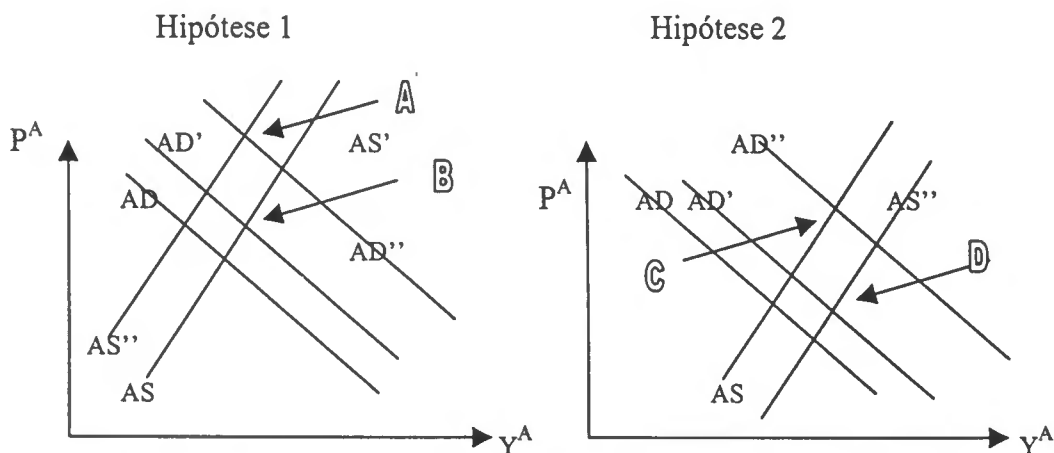
Se as indexações salariais externa e interna forem nulas então o regime de câmbios flexíveis é preferível pois embora não isole a economia do choque os efeitos são menores.

Na existência de mobilidade internacional de capitais toda análise se torna mais complexa de ser interpretada. Contudo e desde já o podemos afirmar que, contrariamente ao que acontecia anteriormente, a indexação salarial completa no resto do mundo não isola o país em consideração de choques de procura se adoptar um regime de câmbios flexíveis.

Se à indexação externa se adicionar indexação interna parece que não existirá diferenças quanto ao impacto do choque em questão sobre o rendimento, contudo e como se pode verificar na figura 14, a diferença no efeito sobre os preços é bastante dúbio, pois tem de se ter em consideração em regime de câmbios flexíveis se existe uma valorização ou desvalorização cambial.

Se é certo que o aumento da taxa de juro externa implicaria, em princípio, uma desvalorização cambial ou uma saída de capitais, o efeito sobre o aumento de procura interna pode provocar um acréscimo da taxa de juro superior ao acréscimo da taxa de juro internacional e conduzir a uma valorização cambial ou a uma entrada de capitais. Assim conforme uma ou outra hipótese o regime mais estabilizador varia conforma se pode observar na figura 14:

Figura 14— Efeito de um choque de procura externo



Na hipótese 1 temos que ao choque de procura externo a taxa de juro externa sobe mais do que a taxa de juro interna, daí em regime de câmbios fixos existe uma saída de capitais e a curva AD desloca-se para AD' sendo o equilíbrio em B , em câmbios flexíveis devido à desvalorização AD desloca-se para AD'' e como os preços de bens externos aumentam AS desloca-se para AS'' atingindo-se o equilíbrio em A levando a um equilíbrio igual em rendimento mas uma maior variação de preços em câmbios flexíveis.

Na hipótese 2 temos que ao choque de procura externo a taxa de juro externa sobe menos do que a taxa de juro interna, daí que em regime de câmbios fixos existe uma entrada de capitais e a curva AD desloca-se para AD'' sendo o equilíbrio em C . Em câmbios flexíveis devido à valorização cambial AD desloca-se, sómente, para AD' e como os preços de bens externos diminuem⁹³ AS desloca-se para AS'' atingindo-se o equilíbrio em D levando a um equilíbrio igual em rendimento mas uma maior variação de preços em câmbios fixos.

Não considerando o efeito da indexação interna os efeitos tornam-se incertos quer relativamente à variação dos preços, quer relativamente à variação do rendimento. Contudo Marston(1984) considera que se a elasticidade rendimento das exportações é superior a 1 então a moeda nacional valoriza-se em consequência de e o aumento das exportações ser tão intenso que provoca um aumento da taxa de juro interna superior à variação da taxa de juro externa (hipótese 2 na figura 14), e neste caso o regime de câmbios flexíveis seria mais estabilizador.

Contudo Marston só atinge esta conclusão após algumas outras restrições:

- A elasticidade taxa de juro da procura de moeda é ≈ 0 , mas hoje em dia e com as mutações verificadas nos sectores financeiros, não só quanto à sua desregulamentação, mas também ao aumento da inovação financeira e a maior facilidade de recurso ao crédito para consumo tende a mostrar que o

⁹³ Estamos a assumir que as variações de preços indicadas na legenda da fig. 15 são em moeda nacional e que a variação dos preços em câmbios flexíveis é relativamente à variação em câmbios fixos pois considerando que a variação dos preços no exterior resultante do choque já está inserida na curva de oferta de partida, se estes aumentarem muito pode levar a que o efeito líquida sobre o rendimento é negativo e não positivo como descrito na figura 15.

valor da elasticidade não é nulo. Desta forma o aumento das taxas de juro pode levar a uma redução na procura de crédito levando a que a taxa de juro não suba de forma tão pronunciada.

- Por outro lado a propensão marginal à importação também não é considerada, e se esta tiver um valor elevado então pode diminuir a pressão da procura impedindo o aumento referido da taxa de juro.

Assim parece haver alguma propensão a dizer que o regime de câmbios fixos é regra geral mais estabilizador de que o regime de câmbios flexíveis exceptuando casos excepcionais acima descritos.

Se a indexação externa for nula então a análise torna-se mais complicada e só uma análise de coeficientes concretos pode dar uma ideia aproximada dos diferentes efeitos estabilizadores.

Choques de oferta externos

Quanto aos choques de oferta o nível de ambiguidade é de tal forma elevado que não se consegue afirmar qual dos dois regimes cambiais é mais estabilizador, como afirma Argy (1990): *"There are too many ambiguities here too be able to say anything definitive about insulating proprieties of the exchange rate regimes."*

3.3.1.4. Análise global

Como análise global a este modelo devemos começar por referir quais as limitações da análise:

1. Desde logo estamos a assumir que não existe curvas em "J" no comércio externo, i.e., sabendo que os fluxos de mercadorias ajustam com desfasamento às variações de preços então uma desvalorização cambial porque aumenta os preços externos pode levar a que haja num primeiro momento um agravar do déficit comercial e só num segundo momento é que o efeito quantidade inverte o efeito preço anterior. Neste modelo estamos, então a assumir que a condição de Marshall-Lerner-Robinson é sempre válida;
2. Não consideramos a existência de efeitos riqueza, apesar de esta no curto prazo não dever ser muito significativa:

3. Não há inputs importados no modelo, o que complicaria a curva de oferta e a solução final;
4. Não consideramos a existência de efeitos desfasados no tempo, quer sobre os salários, quer sobre a curva de oferta;
5. Apesar do conjunto de choques ser bastante abrangente considerou-se que os agentes os assumiam como transitórios e não como permanentes. Não se considerou a covariância entre os choques. Não se considerou a possibilidade de o agente económico representativo alocar probabilidades à possibilidade de existirem diferentes choques, etc....
6. Não se considerou o facto de que o próprio regime cambial suscite a existência de choques.

Como conclusão se não houver mobilidade internacional de capitais então o regime de câmbios fixos é mais estabilizador para choques domésticos monetários e de procura, não havendo certezas relativamente aos de oferta; contudo o regime de câmbios flexíveis seria mais estabilizador para choques externos do mesmo tipo, também neste caso pouco se pode concluir relativamente a choques de oferta externos.

Se houver plena mobilidade internacional de capitais então o regime de câmbios fixos é mais estabilizador para choques monetários internos e há alguma intuição de que também o é para choques de procura externos apesar de esta conclusão não ser válida para todos os casos. O regime de câmbios flexíveis será mais estabilizador para choques de procura internos e monetários externos. Quanto a choques de oferta internos ou externos nenhum regime parece ter vantagens sobre o outro.

Finalmente devemos ter em consideração, neste modelo, que se a indexação salarial mundial for perfeita então o impacto sobre o rendimento é idêntico em ambos os regimes cambiais.

3.3.2. A adesão a um regime de bandas cambiais

Na análise anterior considerou-se o efeito de diferentes choques exógenos sobre regimes cambiais alternativos, sendo estes o de câmbios fixos ou de câmbios flexíveis. Nesta secção analisar-se-á um regime cambial intermédio, ou seja a adesão

a um regime de bandas cambiais, onde se fixa uma paridade central e uma banda de flutuação em torno desta, permitindo por um lado manter uma certa estabilidade cambial ao mesmo tempo que existe alguma margem de ajustamento cambial, havendo uma defesa da paridade apenas quando esta atinge os limites superiores ou inferiores da banda considerada⁹⁴.

Numa visão mais realista podemos dizer que todos os regimes de câmbios fixos foram na verdade regimes de bandas cambiais com bandas mais ou menos apertadas⁹⁵, fazendo com que o estudo de um regime de câmbios fixos desse uma imagem aproximada da realidade a estudar. Contudo com a fundação do SME com margens de 2.25% para os países centrais do sistema e de 6.0% para os países com mais dificuldade em manterem a estabilidade cambial veio fazer com que o problema da banda cambial não pudesse ser ignorado, dando origem a uma vasta bibliografia⁹⁶.

A análise de efeitos de choques exógenos sobre um modelo de bandas cambiais é muito mais complexo de formalizar e conseqüentemente a necessidade de recorrer a algumas simplificações torna-se indispensável. Desta forma e relativamente ao modelo da secção anterior alterou-se o modelo económico de duas formas substanciais:

1. Devido à necessidade de modelizar o comportamento da taxa cambial por forma a que esta se mantivesse dentro da banda cambial modelizou-se a economia em tempo contínuo⁹⁷;
2. A necessidade de os preços e salários serem completamente rígidos no curto prazo, não havendo nem indexação salarial nem retorno da taxa de câmbio real ao seu valor de equilíbrio. Este facto prende-se com a necessidade de obter uma equação de resolução analítica conhecida ou possível. A introdução de preços fluídos conduz-nos a uma equação

⁹⁴ Significa que estarão excluídas da análise modelos que considerem intervenções intramarginais. Contudo numerosa evidência tem sido apresentada de que o regime de bandas cambiais mais representativo e que se assumiu como tal (O SME) tem sofrido numerosas intervenções intramarginais.

⁹⁵ O sistema de Bretton Woods com uma banda de 1% e o sistema padrão ouro devido às diferentes paridades dos EUA e da França com bandas na Europa de 0,5% e com os EUA de 1%.

⁹⁶ Entre a qual se podem destacar os trabalhos de Krugman(1991), mas também de Bertola e Svensson(1993), Flood, Rose e Mathieson (1991), Girardin e Marimotou (1994), Laskar(1997), Miller e Weller (1991a e 1991b), Razak(1991), Sutherland(1995) e Svensson(1991a, 1991b, 1992a, 1992b, 1993 e 1994) entre outros.

⁹⁷ Essa necessidade prende-se com o facto de a variação cambial ter de diminuir à medida que nos aproximamos dos limites da banda, altura em que deve ser 0, o denominada condição "smooth pasting" (Ver Kamien e Schwartz (1991), ou outro manual sobre controlo ótimo estocástico).

diferencial não linear cuja solução analítica não é conhecida (para analisar a equação obtida consultar Miller e Weller, (1991a))

3.3.2.1. Modelo utilizado

O modelo utilizado é uma adaptação do modelo desenvolvido por Miller e Weller(1991a) e Miller e Weller (1991b) e utilizado por Sutherland(1995), este é descrito pelas seguintes equações:

Equação de oferta

$$(55) \quad y^A = \alpha \cdot p + \delta$$

$$(56) \quad d\delta = \sigma_\delta dz_\delta$$

A produção (y^A) é função positiva do preço e de um factor exógeno cuja variação é-nos dada pelo processo estocástico descrito pela equação (56) onde dz descreve um processo de Wiener

Equação de procura

$$(57) \quad y^A = n \cdot [s - p + p^*] - \varepsilon \cdot i + \varpi$$

$$(58) \quad d\varpi = \sigma_\varpi dz_\varpi$$

A procura (y^A , em que em equilíbrio a procura é igual à oferta) dependerá da taxa de cambio real (em que “s” é a taxa de câmbio nominal, “p” o preço doméstico e “p*” o preço externo) da taxa de juro (“i”) e de um factor exógeno, cuja variação é descrita pelo processo da equação (58).

Mercado monetário

$$(59) \quad m - p = \phi \cdot y - \lambda \cdot i - v$$

$$(60) \quad dv = \sigma_v dz_v$$

Em que a procura por moeda depende do rendimento e dos preços, mas também da taxa de juro nominal e de um facto exógeno “v” cuja processo estocástico é descrito na equação (60).

Mercado cambial

$$(61) \quad E(ds) = (i - i^*) dt$$

A variação da taxa de câmbio nominal depende da diferença entre a taxa de juro doméstico e a externa (" i^* "), reflectindo a paridade não coberta da taxa e juro.

3.3.2.2. Efeito de choques exógenos

Nesta secção vamos verificar quais os efeitos que os choques exógenos internos têm sobre a economia e que diferenças apresentam relativamente aos regimes cambiais anteriormente estudados⁹⁸.

Os multiplicadores podem ser descritos pela tabela 11. Assim o regime de câmbios fixos é mais estabilizador na presença de choques monetários e o regime de câmbios flexíveis para choques de procura⁹⁹. O regime de bandas cambiais irá ter um efeito intermédio entre os dois anteriores. No caso de choques de oferta os resultados tornam-se mais complexos e os efeitos relativos dependerão de restrições que consideremos adiante.

⁹⁸ Vamos considerar no modelo, uma vez que já se encontra logaritimizado que i^* e p^* são iguais a zero considerando valores de base unitários. A resolução do modelo pode ser encontrado no anexo D.

⁹⁹ Os resultados em termos de magnitude diferem do modelo anterior, nomeadamente na insulação completa da economia doméstica no existência de choques de procura se tiver adoptado um regime de câmbios flexíveis. Este caso acontece porque no modelo aqui considerado os agentes têm uma visão perfeita dos efeitos ajustando o seu comportamento à realidade, enquanto no modelo anterior havia algum desfasamento entre o valor esperado e o valor real.

Tabela 11- Sensibilidade dos preços e rendimento a choques exógenos internos

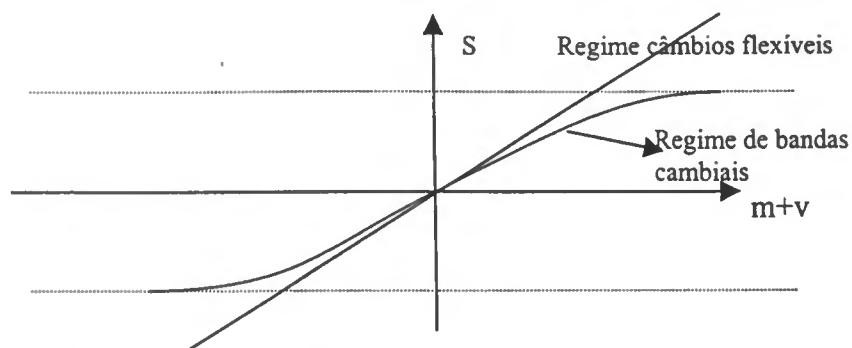
Tipo de choque	Efeito sobre	Regime de câmbios fixos	Regime de câmbios flexíveis	Regime de bandas cambiais
Monetário	p	0	$\frac{1}{1+\alpha.\phi}$	$\frac{1}{1+\alpha.\phi} + \frac{n}{n+\alpha}.X_1$
	y	0	$\frac{\alpha}{1+\alpha.\phi}$	$\frac{\alpha}{1+\alpha.\phi} + \frac{n}{n+\alpha}.X_1$
Procura	p	$\frac{1}{\alpha+n}$	0	$\frac{n}{\alpha+n}.X_2$
	y	$\frac{\alpha}{\alpha+n}$	0	$\frac{\alpha}{\alpha+n}.X_2$
Oferta	p	$-\frac{1}{\alpha+n}$	$-\frac{\phi}{1+\alpha.\phi}$	$-\frac{\phi}{1+\alpha.\phi} + \frac{n}{n+\alpha}.X_3$
	y	$\frac{n}{\alpha+n}$	$\frac{1}{1+\alpha.\phi}$	$\frac{1}{1+\alpha.\phi} + \frac{n.\alpha}{\alpha+n}.X_3$

Os valores de X_1 , X_2 e X_3 são apresentados no anexo D embora X_1 seja indiscutivelmente negativo e X_2 seja sempre positivo. O valor de X_3 tanto pode ser positivo como negativo como se analisa no texto.

Choques monetários

No caso de choques monetários, como podemos ver na figura 15, a reacção da taxa de câmbio a choques flexíveis é descrita por uma recta reflectindo efeitos lineares. Em caso de câmbios fixos não existe variação cambial uma vez que os fluxos de moeda compensam os choques monetários. Já no que diz respeito às bandas a variação cambial descreve um “honeymoon effect”, isto porque se por um lado a taxa de câmbio pode variar dentro das margens definidas, os agentes tomam em consideração a possibilidade futura de se atingir o extremo e o governo defender a paridade recolocando-a ao nível da paridade central, essa probabilidade quando interiorizada no comportamento dos agentes económicos faz com que a variação cambial seja menor do que em regime de câmbios flexíveis.

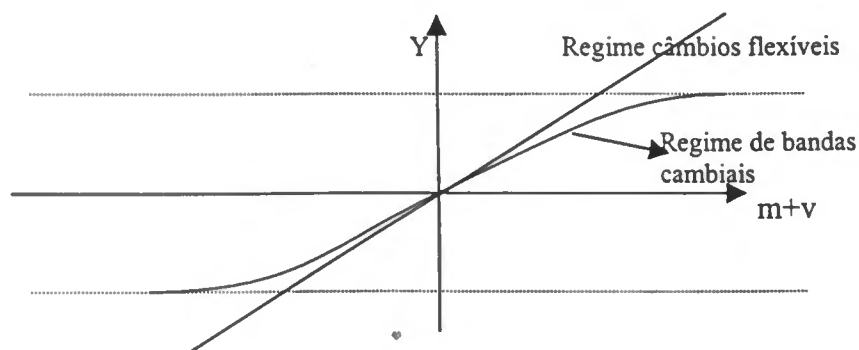
Figura 15– Variação cambial em resposta a um choque monetário



As rectas a tracejado representam os limites das bandas cambiais

Como podemos verificar na figura 16 o “honeymoon effect” é o responsável por o rendimento não variar tanto como em regime de câmbios flexíveis, fazendo com que os ganhos/perdas de competitividade externa devido à variação da taxa de câmbio nominal sejam menores¹⁰⁰

Figura 16– Variação do rendimento em resposta a um choque monetário



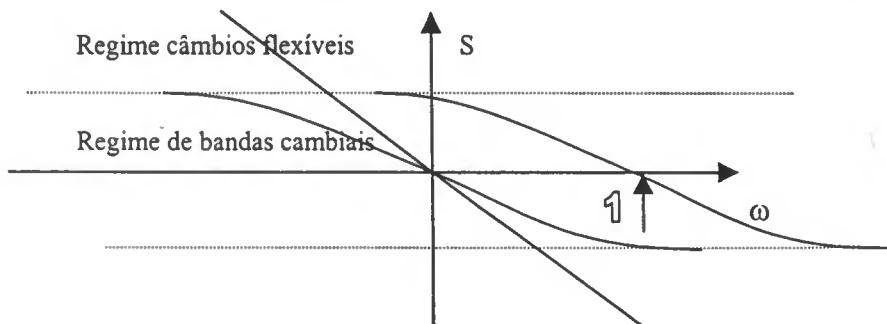
Choques de procura

Os efeitos dos choques de procura são algo mais complexos do que os anteriores, pois uma vez atingidos os limites da banda, a reposição da paridade anterior fará com que a curva que descreve o comportamento das variáveis em regime de bandas cambiais varie.

¹⁰⁰ O efeito tem as mesmas características para a variação dos preços, uma vez que existindo a probabilidade de realinhamento cambial e um ajustamento através de fluxos de capitais repondo stock monetário e os preços iniciais os agentes tendo em consideração essa possibilidade não farão variar tanto os preços como em regime de câmbios flexíveis.

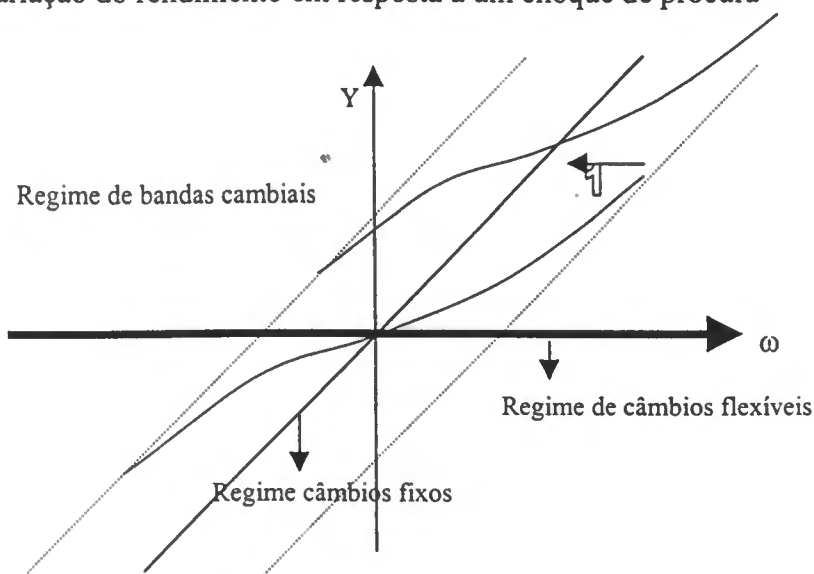
A figura 17 descreve a relação entre variação da taxa de câmbio e choques de procura. Assim como a variação da curva que descreve o comportamento em regime de bandas cambiais uma vez atingido o valor mínimo (descrito como movimento 1), devido à variação de fluxos monetários (neste caso entrada) repondo a paridade central.

Figura 17– Variação da taxa de câmbio em resposta a um choque de procura



Fazendo a transposição deste efeito para a variação do rendimento podemos verificar que mais uma vez o efeito estabilizador da taxa de câmbio em regimes de bandas cambiais é responsável pelo facto de a variação no rendimento ser intermédio em relação aos dois regimes alternativos considerados, tal como se pode observar na figura 18 (os efeitos relativos à variação de preços é em tudo semelhante).

Figura 18– Variação do rendimento em resposta a um choque de procura



As rectas a tracejado representam os limites das bandas cambiais; assim quando se chega ao limite inferior a curva que representa a reactividade do rendimento ao choque da procura desloca-se à esquerda até atingir o ponto correspondente ao regime de câmbios fixos. O regime de câmbios flexíveis

está representado por uma recta horizontal em $\omega=0$ correspondendo à insulação total anteriormente descrita

Choques de oferta

No caso de choques de oferta verificamos que os efeitos relativos entre regime de câmbios fixos e de câmbios flexíveis sobre os preços e sobre o rendimento são ambíguos. Assim se $\phi.n > 1$ então o regime de câmbios fixos é mais estabilizador dos preços enquanto o regime de câmbios flexíveis é mais estabilizador dos rendimentos, obtendo-se assim um resultado equivalente da discussão de choques de oferta internos na secção 3.3.1.2.. Por outro lado como X_3 toma valores positivos, da tabela 11 podemos verificar como o efeito sob o regime de bandas cambiais é igual ao efeito do regime de câmbios fixos adicionado de um factor positivo que reflecte o efeito estabilizador da banda, este regime terá efeitos intermédios entre os dois considerados.

Graficamente podemos verificar este caso na fig. 19 e 20:

Figura 19– Efeito de um choque de oferta em regimes de bandas cambiais alternativos para $\phi.n > 1$ sobre os preços

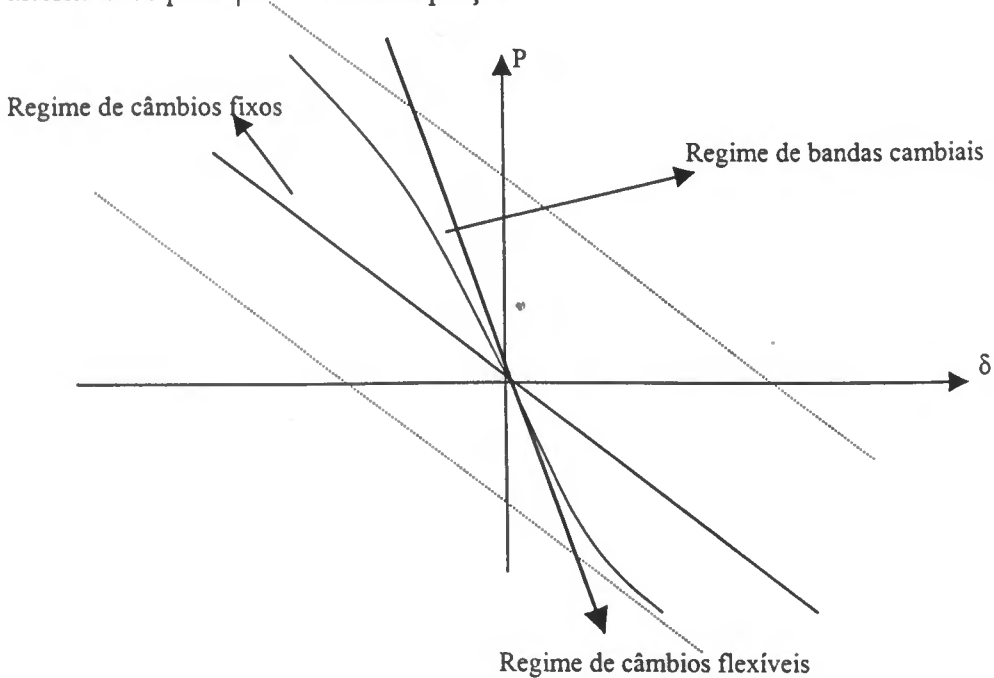
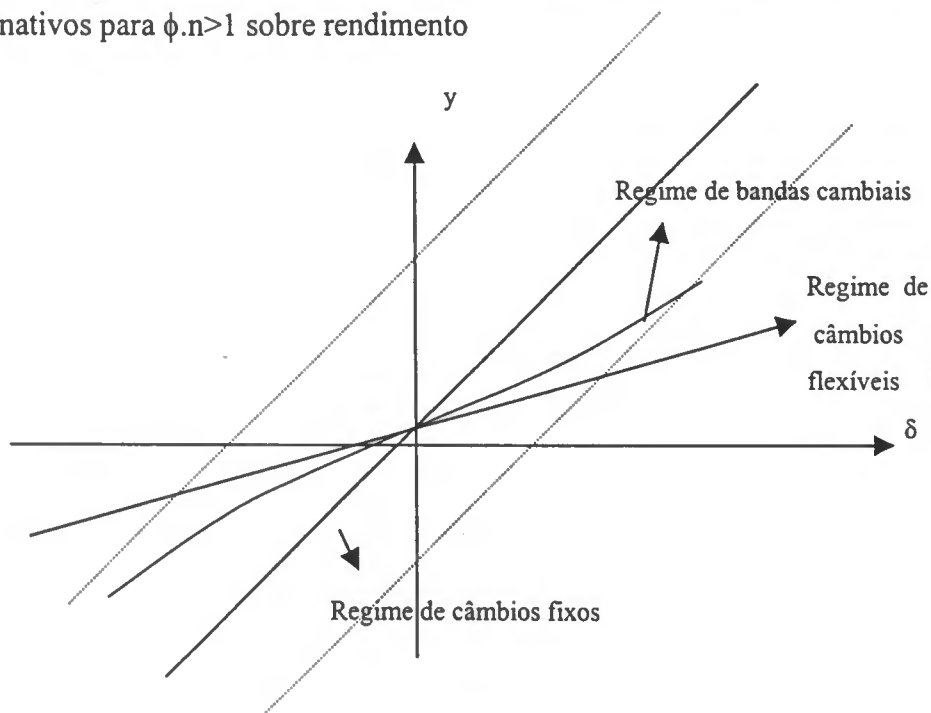


Figura 20— Efeito de um choque de oferta em regimes de bandas cambiais alternativos para $\phi.n > 1$ sobre rendimento



Se $\phi.n < 1$ a análise é simétrica a anterior, mantendo o facto de o regime de bandas cambiais ser um regime estabilizador intermédio ($X_3 < 0$)

Choques externos

Como se verificou na análise na secção 3.3.1.3, os efeitos estabilizadores de regimes cambiais alternativos de choques externos são bastante ambíguos. Contudo parece seguro afirmar da análise anterior que um regime de bandas cambiais terá um efeito estabilizador intermédio devido ao efeito “honeymoon effect” de estabilização da variação da taxa cambial.

Conclusão

Desta forma parece que um regime de bandas cambiais ao ter um papel intermédio entre um regime de câmbios flexíveis e de câmbios fixos parece ser uma opção inteiramente válida, sobretudo se se considerar que diferentes choques exógenos atingem a economia ao mesmo tempo e que iguais variações sucessivas no

rendimento e na inflação tem efeitos sobre a curva de perda crescentes, reflectindo uma desutilidade marginal crescente. Desta forma, parece que em termos de desutilidade social um regime de bandas cambiais ao conseguir de forma mais acentuada dividir os choques entre variações no rendimento e nos preços do que os regimes alternativos consegue atingir um nível menor de perda social.

3.4. Os problemas de credibilidade

Sendo o objecto deste estudo a escolha de um regime cambial por países de pequena dimensão a análise desta secção não se irá centrar sobre a problemática de cooperação e coordenação inter-países com o objectivo de manterem entre si um determinado regime cambial, e a credibilidade deste sabendo-se que um dos países pode obter vantagens em “quebrar” as regras. Sobre este tema existe uma vasta bibliografia da qual se pode enunciar Hamada e Kawai (1990), Hamada (1987), ou Obstfeld e Rogoff (1996) estes últimos oferecendo um extenso *survey* sobre a literatura em questão.

A análise desta secção centrar-se-á sobre dois aspectos: por um lado saber se a escolha de um determinado regime cambial pode ou não aumentar a credibilidade das políticas internas desse país e resolver o problema de inconsistência temporal; em segundo lugar saber se o regime escolhido é sustentável ou se, pelo contrário, os agentes económicos podem antecipar e provocar a seu colapso.

3.4.1. Impacto sobre a credibilidade das políticas económicas

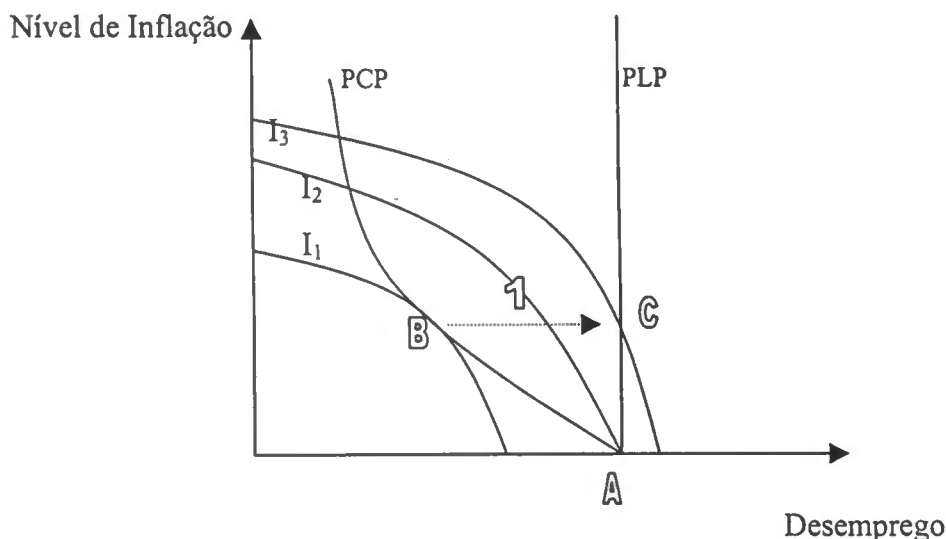
Os problemas de credibilidade das políticas económicas foram colocados pela primeira vez por Kydland e Prescott (1977), e desenvolvidos por Barro e Gordon (1983) explorando a diversidade desses problemas no contexto da inconsistência temporal das políticas monetárias.

Esta problemática em termos de política monetária¹⁰¹ pode ser analisada com a ajuda da figura 21. Nesta as diversas isoclinas I representam iguais níveis de desutilidade associados a combinações de inflação/desemprego. Como ambos são factores de desutilidade quanto mais afastada da origem estiver a isoclina considerada

¹⁰¹ De referir que o problema da inconsistência temporal também se coloca ao nível da política fiscal, aliás é neste contexto que Kydland e Prescott (1977) analisam o problema. Veja-se também por exemplo Chamley (1986) sobre o nível óptimo de imposto sobre o capital ou Turnovsky (1996, pags 346-352) que desenvolve o modelo proposto por Fischer para o nível óptimo de incidência fiscal.

maior será a perda social resultante. A curva PCP representa a curva de Phillips de curto prazo, enquanto que PLP representa a mesma curva no longo prazo sendo esta vertical ao nível do desemprego de equilíbrio (NAIRU)¹⁰².

Figura 21– Problema de inconsistência temporal



A autoridade monetária ao verificar que se encontra no ponto A ao longo da curva I_2 tem a tendência de aumentar o stock monetário, e devido aos problemas de ajustamento salarial, de fluidez nos preços e a uma certa ilusão monetária aproveita o deslocamento ao longo da curva de Phillips de curto prazo para o ponto B, sobre a curva I_1 que representa um nível de desutilidade mais baixo. Contudo com o ajustamento no longo prazo de salários e preços o equilíbrio desloca-se de B para C para I_3 a um nível de utilidade menor do que originalmente.

Assim o ponto A apesar de ser o ponto ótimo não é temporalmente coerente porque um governo com necessidade de aumentar a sua popularidade (por ex.^o existência de eleições próximas) pode optar por inflacionar no curto prazo obtendo melhorias transitórias. Os agentes económicos conscientes deste facto antecipam o comportamento da autoridade monetária e originam níveis de inflação mais elevados.

Barro e Gordon (1983) consideram que o problema é minorado se a autoridade monetária considerar os efeitos de longo prazo no nível de utilidade presente.

¹⁰² Este pode diferir do nível de desemprego natural devido a rigidez existente no mercado de trabalho (subsídio de desemprego, salário mínimo, regulamentação horária, proibição de despedimento sem justa causa, etc.)

Contudo, mesmo assim, se a taxa de desconto intertemporal for elevada (por ex^o existência de eleições próximas com poucas hipótese de reeleição), pode haver tentação para obter ganhos da forma acima mencionada, na realidade como o descreve Edwards (1996) um governo só terá vantagens em aumentar a sua credibilidade se tiver perspectivas de governação a médio/longo prazo, se não o seu objectivo é o de aumentar a sua popularidade para se manter no poder. Por outro lado na existência de choques estocásticos devido ao governo ter informação privilegiada¹⁰³ qualquer resposta a um choque pode ser visto pelos agentes como uma quebra de compromisso ou uma quebra de compromisso pode ser considerada como uma resposta a um choques exógeno (havendo um problema de equilíbrio múltiplos, consultar Rogoff e Obstfeld (1986) para uma modelização simples do problema).

Formas alternativas de resolver este problema na presença de choques estocásticos podem ser quer a aderência a regras fixas no crescimento do stock monetário¹⁰⁴, ou a adjudicação da política monetária a um banco central com uma forte aversão à inflação. Contudo se se evita o problema da inconsistência temporal, impossibilita a existência de ajustamento a choques exógenos, podendo levar a níveis de desemprego mais elevados dos que os que seriam desejáveis. Para evitar este problema poder-se-ia introduzir uma cláusula de intervenção extraordinária por forma a executar-se ajustamentos a choques de grande dimensão, contudo mesmo neste caso não se atingia o ponto óptimo¹⁰⁵.

O problema que se coloca no contexto deste trabalho é saber se a aderência a um regime cambial específico pode ser uma resolução melhor ou alternativa às anteriores por forma a ultrapassar o problema de inconsistência temporal.

Neste contexto é, usualmente, considerado que se um país aderir a um regime de câmbios fixos com outro cujos níveis históricos e reputacionais de inflação sejam consistentemente reduzidos, pode através desse compromisso aumentar a sua credibilidade reputacional das suas políticas monetárias desinflationistas.

Na realidade Sachs (1996) comentando sobre os diversos processos de transição das economias planeadas do leste europeu para economias de mercado,

¹⁰³ Quer relativamente à dimensão e origem dos choques, mas também ao nível das políticas por si efectivamente realizadas.

¹⁰⁴ por ex^o a regra de Friedman de 2% + 3% correspondendo à inflação mais o crescimento económico desejável

¹⁰⁵ Ver Flood e Isard (1989) e Lohman (1992)

argumenta que aquelas que adoptaram regimes cambiais fixos conseguiram atingir níveis inflacionários mais baixos e uma retoma económica mais rápida. De entre os factores considerados Sachs considera que o aumento de credibilidade das políticas não deve ser esquecido¹⁰⁶.

Também Vegh(1992) argumenta que a aderência a um regime de câmbios fixos consegue reduzir a hiperinflação de um modo quase imediato¹⁰⁷. Isso deve-se a que em países hiperinflacionistas os custos de inflação são facilmente reconhecidos por todos levando a que a fixação cambial aumente a credibilidade das políticas desinflacionistas. Por outro lado, em países de inflação crónica, como a população sofre de uma certa ilusão monetária e habituou-se a viver com esta, a fixação da taxa de câmbio não acarreta aumentos de credibilidade imediatos, só os existindo no longo prazo, se o governo resistir às pressões para desvalorizar devido à perda da competitividade dos produtos internos, consequência do aumento de preços.

No entanto um regime de câmbios fixos pode ter também efeitos contraprodutivos, Sachs (1996) considera que no longo prazo a manutenção desse “colete de forças” impede a flexibilidade e o ajustamento a choques exógenos, só sendo justificado se a flexibilidade dos preços for elevada, se tenha avançado para uma união monetária, ou os níveis de credibilidade no governo se mantenham baixos. Laskar (1994) considera que tem de se ter em conta o grau de aversão à inflação do país com o qual se fixa a moeda, pois se esta for mais elevada mesmo em choques simétricos, o que se ganha em credibilidade, perde-se em flexibilidade. Segundo Laskar se no entanto as políticas forem entregues a bancos centrais independentes existe um outro ganho de um regime cambial fixo : um aumento da cooperação entre bancos por forma a manter a paridade cambial. Laskar (1997) aumenta a análise anterior a um regime de bandas cambiais mostrando que mantendo os mesmos níveis de credibilidade de um regime de câmbios fixos permitem alguma flexibilidade devido à banda de flutuação cambial.

Contudo é preciso ter em consideração dois aspectos, por um lado e como o afirma Hallet(1994) a perda de flexibilidade não se verifica se as estruturas económicas e os choques forem simultaneamente idênticos ou diversos. Nestes casos o ajustamento cambial era ineficaz. No primeiro caso porque ambos os países

¹⁰⁶ As outras razões consideradas foram um maior coordenação entre empregados e empregadores na fixação salarial, devido a um cálculo mais fácil dos ganhos/perdas dos salários reais e permitir uma mais rápida acumulação de níveis dos stocks monetários reais por parte das empresas e das famílias.

sofrieriam o mesmo choque e a tendência ao ajustamento cambial era idêntica mantendo-se no final a taxa cambial inalterada. No segundo caso com estruturas económicas diferentes e choques diferentes a ligação cambial não influi no comércio externo, não havendo possibilidade de aumentar as exportações por uma desvalorização cambial. Por outro lado Helpman e Razin (1987) consideram que a escolha de regimes cambiais têm implicações no longo prazo como vimos na secção 3.1 e 3.2 sobre o nível de inflação e de crescimento económico. Neste caso uma diminuição da inflação em regime de câmbios fixos leva a uma diminuição do consumo futuro, pois os agentes ao aumentar o consumo presente devido aos ganhos reais provenientes da diminuição da inflação extrapolam esses ganhos para o futuro acumulando uma dívida que só seria paga com ganhos resultantes da queda continuada da inflação, queda continuada que não se mantém no longo prazo e logo será preciso diminuir o consumo para pagar a dívida acumulada.

Finalmente é preciso ter em consideração se o governo deseja um regime de câmbios fixos ou não. Como se disse anteriormente se as suas perspectivas de governação a prazo são limitadas ele preferirá aumentar a sua popularidade para sobreviver no poder, preferindo um regime de câmbios flexíveis que lhe dê mais espaço de manobra.

3.4.2. A credibilidade e sustentabilidade do regime cambial

O problema da sustentabilidade só se coloca em formas de regimes de câmbios fixos. A sua não sustentabilidade fá-los colapsar em regimes de câmbios flexíveis. Assim, como afirma Velasco(1996) o problema de sustentabilidade de um regime cambial pode ser analisado segundo duas perspectivas: a constante análise custo/benefício que um governo executa sobre a manutenção ou mudança do regime cambial podendo deixar o regime cambial transformar-se num regime de câmbios flexíveis ou não. Ou a incapacidade de o governo defender o regime cambial escolhido em que através de um ataque especulativo o regime colapsa e transforma-se num regime de câmbios flexíveis; neste caso significaria que o regime era inerentemente instável e o ataque especulativo apenas antecipa o desfecho final.

¹⁰⁷ Embora o próprio autor considere este facto como discutível.

Começando com a análise custo/benefício que é apercebida por parte dos agentes económicos, estes podem lançar um ataque especulativo sobre o regime cambial esperando que este quebre, não por falta de meios para ser defendido, mas por o governo considerar que o custo de defesa do regime não compensa os benefícios que este proporciona. Na sua análise Velasco demonstra que o grau de incentivo de defesa de um regime de câmbios fixos depende do nível dos choques exógenos existente (pondo uma vez mais em evidência o *trade-off* entre estabilidade e flexibilidade), mas também do nível de dívida pública inicial e o grau de probabilidade de desvalorização interiorizado pelos agentes económicos nos seus comportamentos.

A existência de choques exógenos elevados conduz a que a probabilidade de alteração da paridade cambial aumente, aumentando a probabilidade que os agentes consideram sobre a possibilidade de reajustamentos futuros. Cumulativamente, se o nível da dívida pública for elevado então a probabilidade de desvalorização é mais elevada, uma vez que a desvalorização cambial e a inflação não antecipada daí resultante diminui o valor real da dívida pública.

Os agentes económicos avaliando eles a situação podem desencadear um ataque que conduza ao colapso do regime, ao avaliar os benefícios e os custos inerentes à desvalorização que suportam e o efeito da antecipação do colapso do regime se o considerarem inevitável.

Na tabela 12 podemos ver a ilustração de 3 casos diferentes de defesa do regime de câmbios fixos em que o custo máximo em reservas que o estado considera como lucrativo em manter um regime de câmbios fixos diminui.

Tabela 12–Sustentabilidade de um regime cambial fixo

Caso I			Caso II			Caso III		
Reservas alocadas =20			Reservas alocadas =10			Reservas alocadas=6		
	NV	V		NV	V		NV	V
NV	0,0	0,-1	NV	0,0	0,-1	NV	0,0	0,2
V	-1,0	-1,-1	V	-1,0	3/2,3/2	V	0,2	1/2,1/2

Adaptado de Obstfeld (1996)

Se considerarmos que existem dois agentes económicos com 8 u.m. então estes têm duas hipóteses, ou não esperam uma desvalorização e não cambiam (hipótese NW) ou a cambiam. Em cada operação de cambiar e reconverter a moeda isso custa-lhes 1u.m. por outro lado se o governo ultrapassar o valor de reservas que comprometeu para a defesa cambial na sua análise custo/benefício desvalorizará em 50%. Verificamos que no caso I os agentes não esperam nunca que o nível de reservas acabe e portanto o equilíbrio é dado pelo canto NW. No caso III o nível de reservas é baixo e cada agente individualmente espera que a sua acção conduza à desvalorização e o equilíbrio é dado pelo canto SE. No caso II, o intermédio cada agente não tem capacidade de sozinho provocar a ruptura das reservas daí que tenham da esperar pela acção do outro, existem assim dois equilíbrio NW e SE¹⁰⁸.

Para além dos choques económicos e da dívida pública, outros factores afectam a análise custo/benefício de manutenção de um regime de câmbios fixos:

1. Apoio aos bancos comerciais para evitar a ruptura destes, a desvalorização cambial é uma forma de diminuir os encargos resultantes dessa operação;
2. O aumento da taxa de juro real e a consequente entrada de capitais pode conduzir a uma depreciação cambial para evitar a entrada de capitais e o aumento do stock monetário;
3. Efeito de contágio, se outro país adoptou um regime de câmbios flexíveis então para não se perder competitividade externa poder-se-á forçado a fazer o mesmo.

O segundo aspecto considerado prende-se com a capacidade de o governo sustentar a estabilidade cambial pretendida tendo em consideração o uso de outros instrumentos económicos.

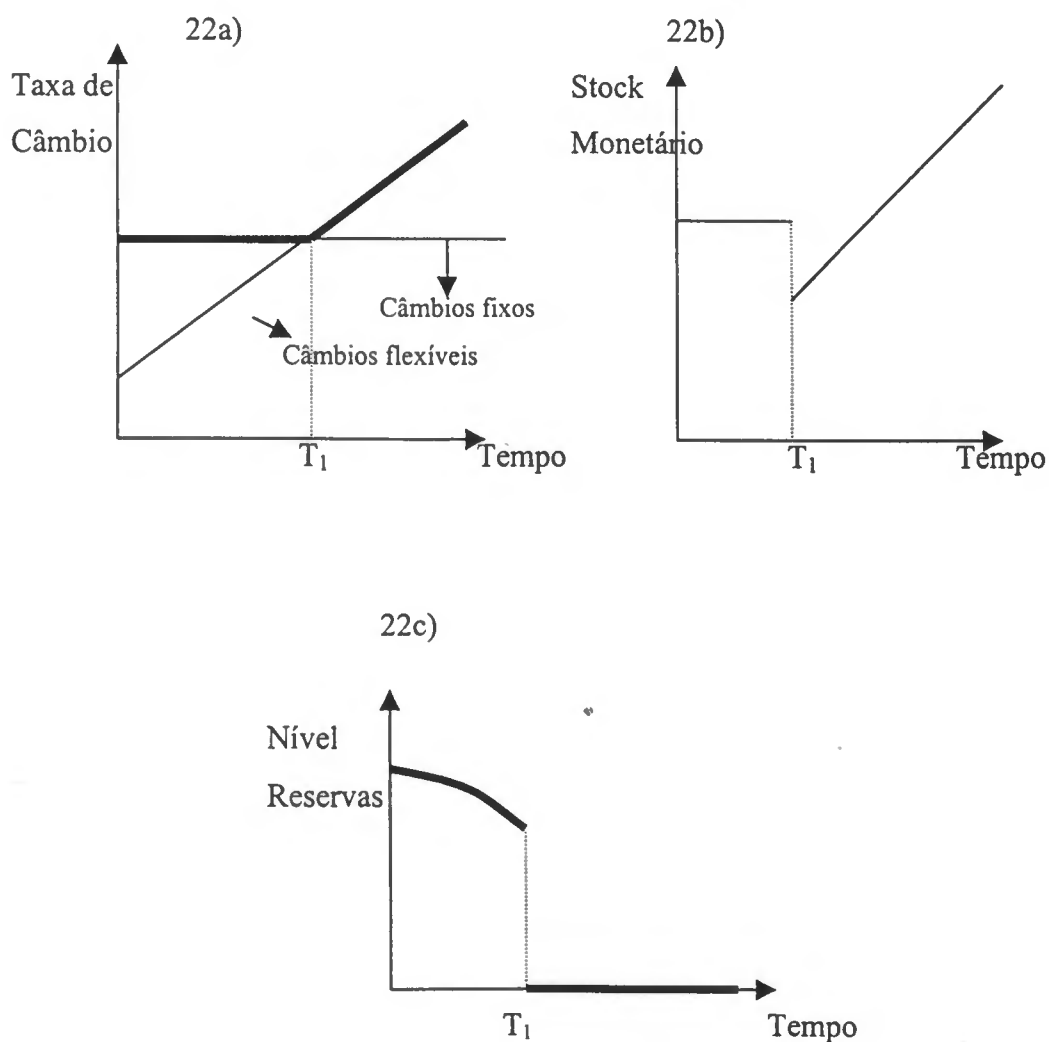
Um dos pontos de partida para análise de insustentabilidade de um regime de câmbios fixos prende-se com a incoerência entre a política fiscal e a monetária¹⁰⁹. Assim se um governo quiser manter uma certa estabilidade cambial terá de manter a oferta monetária constante, contudo se não quiser aumentar os impostos para reduzir o déficit orçamental, terá de o financiar através de títulos de dívida pública absorvidos

¹⁰⁸ Este modelo originalmente desenvolvido por Obstfeld (1996) também pode ser aplicado ao problema de incapacidade de defender a taxa cambial tendo em conta o nível de reservas detido.

pelo banco central, monetizando-se o déficit. Para “enxugar” o excesso de oferta monetária terá ou de vender os títulos de dívida pública ou em alternativa desfazer-se de divisas reduzindo as reservas e tornando-se mais exposto a uma ataque especulativo (consultar a figura 22).

Este ataque vai suceder-se assim que o banco central não tenha reservas suficientes para defender a paridade cambial, se o choque sucedesse no momento do esgotamento das reservas haveria um salto na taxa de câmbio levando à existência de lucros anormais, indiciando um comportamento não racional. Para evitar esse facto a transição tem de ser suave. Este processo é descrito pela figura 22.

Figura 22 – Dinâmica de ataque especulativo sobre um regime de cambios fixos



¹⁰⁹ Para uma análise analítica simples consultar Obstfeld e Rogoff(1996) para uma análise relacionada com regimes de *crawling peg* consultar Savastano (1992)

Assim pela figura 22 no momento T_1 quando o nível de reservas se torna insuficiente para defender a paridade cambial os agentes cambiam a moeda nacional em estrangeira e consequentemente fazem com que o nível de reservas caia para zero (22c), o stock monetário se reduza (22b) e que a taxa cambial passe para um regime de câmbios flexíveis (22a). Este tipo de modelo é criticado pela irracionalidade assumida no comportamento do governo que vive segundo regras estritas, se este fosse racional anteveria o problema e tentaria inverter a situação reduzindo o déficit orçamental.

Uma análise alternativa sobre a incoerência no uso de instrumentos de política económica e a manutenção de um regime de câmbios fixos pode ser encontrado em Levin(1977), em que sob certas condições a economia é inerentemente instável.

Assim nesta análise considera o facto de o governo querer manter um certo nível na variação das reservas e no desemprego. Neste caso se se empregar uma alocação “mundelliana” das políticas económicas, i. e., a política monetária à variação das reservas e a política fiscal ao desemprego o sistema económico somente é estável se a uma descida das taxas de juro houver uma saída de capitais¹¹⁰. E se passar o inverso então a alocação óptima será a inversa. No entanto como à partida a autoridade económica não sabe qual dos efeitos se efectivará não pode garantir a estabilidade da economia. Levin (1979) alarga a sua análise a sistemas de *crawling peg* demonstrando que o *mix* de alocação dos instrumentos monetários e fiscais não são, à partida, garantes da estabilidade do sistema.

3.4.3. *Efeitos sobre o comportamento do regime de bandas cambiais*

O modelo estudado na secção 3.3.2 reporta-se ao estudo de um regime de bandas cambiais tendo como base primeira o estudo pioneiro de Krugman (1991) que considerava a hipótese de o regime ser perfeitamente credível.

Verificámos na secção anterior que regimes que procuram alguma estabilidade cambial podem não ser perfeitamente credíveis quer porque a análise custo/benefício

¹¹⁰ Na verdade até agora considerámos que à descida da taxa de juro haveria uma saída de capitais, contudo um segundo factor há a considerar: esses capitais ao vencerem juros no exterior vão originar um fluxo de rendimento maior que será repatriada podendo inverter a lógica até agora utilizada.

de os manter lhes é desfavorável, quer porque o *mix* de políticas económicas escolhido antecipa o colapso do regime.

Na secção 3.3.2 vimos que um regime de bandas cambiais era mais estabilizador do que um regime de câmbios flexíveis devido ao “*honeymoon effect*” que permite uma maior volatilidade das variáveis de base para uma igual variação cambial. Contudo o regime pode não ser perfeitamente credível, tal como o demonstram diversos estudos para o SME entre eles:

- Svensson (1993) em que demonstra que a probabilidade de desvalorização aumentou antes de 1992 antevendo a crise do sistema nos finais desse ano;
- Svensson(1991b) que mede um prémio de risco devido à possibilidade de realinhamento maior do que o prémio de risco inerente às flutuações intra-banda¹¹¹;
- Girardin e Marinotou(1994) num estudo sobre a variação cambial antecipada da relação DEM/FFR;
- Bertola e Caballero(1992) ao verificarem no SME que as taxas cambiais não têm a distribuição estatística em U, com maior densidade de frequência junto dos limites ao inserirem no modelo a possibilidade do realinhamento verificam que a distribuição de frequências é assim mais semelhante à realmente verificada.

Estes estudos verificam que o “*honeymoon effect*”, embora presente é menos acentuado. Também Krugman (1991) e Froot e Obstfeld(1991a e 1991b) demonstram que a inexistência de credibilidade perfeita reduz o “*honeymoon effect*”, sem o anular.

Em conclusão, pode-se afirmar que com menor credibilidade o regime de bandas cambiais continuará a desempenhar um papel intermédio na absorção dos choques, tal como foi afirmado na secção 3.3.2, contudo e à medida que o nível de credibilidade diminui este regime aproximar-se-á progressivamente de um regime de câmbios flexíveis.

¹¹¹ Apesar de ambos serem diminutos.

4. A problemática de adesão a uma união monetária

4.1. Discussão sobre o impacto na inflação e crescimento

A problemática de adesão a uma união monetária por parte de uma pequena economia é muito semelhante à decisão de fixar a taxa de câmbio nominal quer no que diz respeito à inflação, quer no que diz respeito ao crescimento económico cujos efeitos foram discutidos nas secções 3.1 e 3.2.

A diferença de fundo com um regime de câmbios fixos é o facto de numa união monetária existir a aceitação generalizada por todos os membros constituintes de uma moeda supranacional ou das moedas dos outros países¹¹². Esta opção não é em si própria indiferente, contudo qualquer que seja a decisão tomada existe um benefício comum a ambas: a eliminação dos custos de conversão monetária¹¹³.

A eliminação dos custos em si não traria um benefício para a economia agregada pois estes são um proveito para as instituições financeiras. Contudo esta redução de custo nas operações de transferência internacional de pagamentos, quer devido a transacções comerciais internacionais, quer devido à repatriação de lucros podem estimular o comércio e o investimento internacional e consequentemente o crescimento económico. No entanto é preciso ter em consideração que os custos de conversão monetária, no conjunto total de custos das transacções internacionais representam apenas uma pequena fracção sendo os benefícios desta eliminação bastante reduzidos.

Outras consequências de um união monetária têm em linha de conta se esta é constituída sobre diversas moedas nacionais ou sobre uma única moeda. Se se optar por manter as unidades monetárias individuais a diferença com um regime de câmbios fixos é diminuta, uma vez que, não só, qualquer país individualmente pode decidir

¹¹² Temos os casos da união monetária latina e da união monetária escandinava que optaram por manter as moedas nacionais e conceder-lhes livre aceitação em toda a união, enquanto na união monetária alemã do fim do séc.XIX e no actual processo de união monetária europeia optou-se por substituir as moedas nacionais por uma supranacional.

¹¹³ Apesar desse benefício ser mais notório na opção de adoptar uma moeda comum, pois com várias moedas a necessidade de expressar os preços em várias unidades de medida viria a dificultar as transacções correntes diárias, para quem não usasse a moeda comum mais aceite na área económica onde actuasse. Este benefício para a UME é estimado em 0,5 PNB por Emerson e Hunhe citados em Alesina e Grilli (1993).

sair da união monetária (sendo esta atitude igual à atitude em regime de câmbios fixos de adoptar câmbios flexíveis ou realinhar a paridade central) ; como também, as paridades cambiais decididas, terem de ser defendidas de possíveis ataques especulativos sempre que se verificarem variações substanciais na taxa de câmbio real ou no caso do *mix* de políticas económicas individuais prognosticarem a não sobrevivência da união monetária. Recordando um pouco da história da união monetária escandinava e de união monetária latina, a não sobrevivência destas deveu-se no primeiro caso à não cooperação na definição de uma política monetária comum, e no segundo caso o facto de Itália tentar resolver os seus problemas de desemprego com uma expansão monetária geradora de inflação sobre toda a união monetária.

Se a opção tomada for a de substituir as diversas moedas por uma supranacional, conduz a que a política monetária tenha de ser conduzida por uma instituição única, ou o não sendo¹¹⁴ com um grau elevado de coordenação entre si. A decisão individual de sair da união monetária seria altamente penalizadora devido aos custos de nova reconversão do sistema monetário e contabilístico necessária. Neste caso a união monetária ao aumentar a credibilidade de manutenção desta permitiria diminuir os riscos associados a possíveis realinhamentos futuros, que tanto poderiam acontecer numa união monetária com diversas moedas, como num regime de câmbios fixos. Desta forma essa menor incerteza permitiria uma redução da taxa de juro real e um efeito positivo sobre o investimento e o crescimento económico¹¹⁵.

No entanto o reverso da questão é-nos indicado por Feldstein(1997). Segundo este autor prende-se com a possibilidade de um aumento das tensões e conflitos políticos dentro de uma união monetária deste género devido às diferentes preferências individuais de cada país no que diz respeito ao *mix* óptimo de inflação/desemprego e aos efeitos de choques assimétricos. De acordo com Feldstein e devido aos custos de abandonar a união monetária, anteriormente referenciados, pode levar a pequenos conflitos e degenerar numa onda de nacionalismos políticos e um novo cenário de guerra. Neste caso os ganhos devido à menor incerteza anteriormente referida podem ser mais do que eliminados pelos riscos de um conflito militar. Apesar do argumento de Feldstein se basear no caso europeu e na história

¹¹⁴ De recordar que os EUA detêm 9 bancos com capacidade de emitir moeda, sendo as notas de emissor para emissor praticamente iguais com excepção de pequenas marcas diferenciadoras, neste caso podemos considerar que existe uma união monetária com diferentes moedas à paridade 1 para 1 bastante saudável devido à política monetária ser decida por um órgão central.

sangrenta deste continente a verdade é que não tem em consideração a ordenação política do presente, sendo esta amplamente diferente da do passado quando a democracia não tinha, ainda, se alargado e instituído por todo o continente Europeu. Daí que a consideração de riscos de conflitos militares, na minha opinião, estarem mais ligados aos regime políticos do que propriamente a existência ou não de uma união monetária.

Outras alterações substanciais dizem respeito aos rendimentos de senhoriagem e às reservas monetárias detidas.

Quanto aos primeiros haverá, sobretudo, uma transferência desses rendimentos dos países individuais para um banco central comum, sendo estes rendimentos incluídos num orçamento federal (sobre a necessidade ou não deste consultar secção 4.6), ou alternativamente serem redistribuídos pelos diversos estados membros de forma proporcional às suas necessidades monetárias.

Quanto às reservas detidas, como em princípio a quantidade de reservas necessárias é menor do que a soma das reservas detidas individualmente haverá uma transferência destas para o sector privado, obtendo o sector público a antecipação de receitas. Desta forma a transferência de um recurso do sector público para o privado não deve trazer alterações substanciais na economia agregada, uma vez que em ambos os sectores esses recursos seriam reinvestidos.

4.2. Efeito de choques exógenos

A análise efectuada na secção 2.3 discutiu os impactos de diferentes choques exógenos no contexto de diferentes regimes alternativos mas tendo sempre como base um modelo de dois países. No caso de adesão a uma união monetária temos de ter em consideração que o exterior se encontrará subdividido em duas zonas: os países pertencentes à união monetária e os países exteriores a esta.

Devido à multiplicidade de combinações entre o tamanho relativo das diferentes zonas vamos considerar que a união monetária não é afectada por choques internos do país, ou seja, o país em análises é uma pequena economia em relação à

¹¹⁵ Emerson e Hunhe(1991) citados em Alesina e Grilli (1993) argumentam que uma descida de 0,5% na taxa de juro leva a um aumento de 10% no rendimento a longo prazo.

união monetária, mas choques internos a esta afectam a economia mundial e vice-versa.

4.2.1. Choques internos

O efeito dos choques internos é justamente idêntico ao de um regime de câmbios fixos (já analisado na secção 3.3.1.2), isto porque se por um lado dentro da união monetária as paridades monetárias são inalteráveis, por outro lado, os choques internos ao não terem qualquer consequência sobre o rendimento, taxa de juro ou preços da união monetária a taxa de câmbio com as moedas dos países exteriores a esta apesar de flexível não se alterará pois é da variação das variáveis agregadas da união monetária que ela dependerá..

4.2.2. Choques externos

Dentro destes temos de considerar aqueles que são internos à própria união monetária e aqueles que são externos a esta. Na análise apresentada esta será apenas qualitativa dentro de um contexto de plena mobilidade internacional de capitais e de ausência de indexação salarial completa.

A não apresentação de uma análise quantitativa prende-se com a complexidade do modelo necessário para servir de base a tal análise pois este compreenderia uma país de pequenas dimensões e dois de grandes dimensões, além disso modelos que sejam desenhados por forma a fazer uma análise quantitativa, tal como o afirma Argy (1990), apresentam resultados ambíguos que só a estimação dos diferentes coeficientes pode ultrapassar.

4.2.2.1. Choques internos à união monetária

Choques monetários

Neste caso a um choque monetário positivo haverá um aumento dos preços dentro dos países da união monetária que sofreram o choque e consequentemente uma diminuição da taxa de juro em toda a união monetária. Esta diminuição da taxa de juro conduzirá a uma saída de capitais e a uma desvalorização cambial com o exterior. No exterior da união monetária o valor do rendimento tanto pode aumentar devido à melhoria na balança de transacções correntes resultantes da valorização da

taxa de câmbio real provocada pelo aumento dos preços internos e do rendimento da união monetária, como piorá-la devido à desvalorização da taxa de câmbio nominal.

As consequências sobre a pequena economia considerada são diversas, assim existirá um aumento da procura e consequentemente do rendimento e dos preços devido a três factores: à queda da taxa de juro na união monetária uma vez que esta é idêntica para todos os países pertencentes a esta, uma melhoria na balança de transacções correntes com os países da união monetária que sofreram um aumento de preços e portanto uma desvalorização da taxa de câmbio real assim como devido ao aumento do rendimento destes países, e uma melhoria na balança de transacções correntes com o exterior devido à desvalorização cambial entretanto verificada.

Neste caso a união monetária é menos estabilizadora do que um regime de câmbios flexíveis pois neste caso haveria uma valorização cambial devido a redução externa da taxa de juro e ao afluxo de capitais. Neste caso os efeitos expansionistas quer devido ao aumento dos preços externos, quer do rendimento eram compensados pela diminuição da competitividade devido à valorização cambial¹¹⁶.

Choques de procura

A um choque positivo da procura na união monetária, haveria um aumento do rendimento, de preços e da taxa de juro nesta. Este aumento da taxa de juro conduziria a uma valorização cambial com o exterior, que associada com o aumento dos preços e do rendimento teria também efeitos positivos sobre o rendimento e os preços do exterior da união monetária.

As consequências sobre a pequena economia seriam de direcção imprevisível, pois se o aumento de preços e de rendimento na união monetária e no exterior provocaria um efeito expansionistas, por outro lado a subida da taxa de juro e a valorização cambial teria efeitos recessivos sobre a economia.

Contudo e devido a efeitos de natureza contrária, parece que a união monetária seria mais estabilizadora do que um regime de câmbios flexíveis. Neste caso à subida de preços e de rendimento exterior, juntar-se-ia a manutenção da taxa de juro e a

¹¹⁶ Estamos a considerar que o impacto de choque era de magnitude equivalente num regime ou noutro, o que pode não acontecer. Diferentes regimes podem provocar choques de diferentes magnitudes, neste caso as volatilidades dos choques exógenos seria dependente do próprio regime,

desvalorização cambial subsequente, que reforçariam o efeito positivo anterior. Neste caso o regime de câmbios flexíveis seria mais estabilizador.

Choques de oferta

Um choque positivo de oferta provocaria na união monetária um aumento do rendimento e uma descida dos preços, sendo as consequências sobre a taxa de juro ambíguas podendo descer (levando a uma desvalorização cambial com o exterior) ou subir (levando a uma valorização cambial com o exterior).

Sem depender desta variação cambial a reacção do exterior é dúbia, tanto pode ser positiva pois o aumento do rendimento na união monetária aumenta-lhes as exportações, como negativa uma vez que a descida de preços na união monetária retira-lhes competitividade. A introdução da variação cambial conduz aos efeitos já anteriormente mencionados.

O efeito sobre a pequena economia é também ele bastante duvidoso, tal como com o efeito sobre o resto do mundo, o aumento do rendimento e a descida de preços, conduz a variações na balança de transacções correntes de sentido inverso. Se juntarmos uma variação cambial de sentido duvidoso as ambiguidades aumentam.

Neste caso e dependendo da variação da taxa de juro não existe uma vantagem nem desvantagem clara da união monetária sobre o regime de câmbios flexíveis no que diz respeito à estabilização da economia.

4.2.2.2. Choques externos à união monetária

Choques monetários

Um choque monetário positivo no exterior conduz a uma diminuição da taxa de juro externa, conduzindo a uma valorização cambial que terá efeitos recessivos sobre a união monetária. Contudo esses efeitos recessivos podem ser compensados pela perda de competitividade externa derivada do seu aumento de preços e devido ao aumento do rendimento exterior. O efeito líquido final sobre a união monetária é dúbio.

Relativamente ao impacto sobre a pequena economia esta deve seguir a regra geral de toda a união monetária, independentemente do seu grau de abertura com uma

ou outra região. Assim se ela estiver comercialmente mais ligada ao exterior o impacto é dúbio como se viu para a união monetária, se estiver mais ligada à união monetária o impacto dependerá das próprias variações da união monetária .

Relativamente a um regime de câmbios flexíveis os efeitos dos diversos mecanismos de transmissão deverão ser menores pois grande parte dos efeitos do choque provêm de variações da união monetária, contudo o efeito final de qual será mais estabilizador é bastante dúbio.

Choque de procura

Um choque de procura externo à união monetária conduziria ao aumento do rendimento, dos preços e da taxa de juro externa, fazendo com que a moeda da união monetária se desvalorizasse. Todas estas variações trariam um efeito positivo sobre toda a união monetária.

Relativamente à economia em análise esta sofreria as variações positivas de ambas as regiões. No entanto um regime de câmbios flexíveis traria a mesma consequência e daí que nada se pode dizer com segurança que regime cambial seria mais estabilizador.

Choques de oferta

Um choque positivo de oferta no exterior da união monetária levaria a uma subida do rendimento e a uma descida dos preços, contudo o impacto sobre a taxa de juro é incerto. Assim não é de estranhar que também será incerto o impacto sobre a união monetária e sobre a economia em análise.

4.2.2.3. Conclusão

Em suma parece seguro dizer que relativamente a um regime de câmbios flexíveis uma união monetária é para choques externos ao país, mas internos à união do tipo de variação da procura mais estabilizadora, e menos estabilizadora para choques monetários. Para choques de oferta e para choques externos à união monetária as vantagens de estabilização da economia não são evidentes.

4.3. A adesão sob a perspectiva da teoria das zonas monetárias óptimas

A teoria sobre as zonas monetária óptimas tenta determinar quais as condições necessárias para que um certo espaço económico tenha vantagens em adoptar uma moeda comum, ou em adoptar unidades monetárias diferenciadas.

O primeiro critério fundamentado para avaliar sobre a existência de uma zona monetária óptima foi o da mobilidade dos factores de produção, nomeadamente da mobilidade do trabalho, apresentado por Mundell (1961). Segundo a sua análise, se considerássemos a existência de duas regiões em que os preços e salários fossem completamente rígidos então um choque assimétrico de procura provocaria desemprego numa região e sobreprego e pressões inflacionistas na outra. Se o factor trabalho tiver uma grande mobilidade geográfica então a deslocação deste, da zona onde existe desemprego, para a zona de sobreprego permitiria atingir um novo equilíbrio no pleno emprego. Se essa mobilidade não se verificar então só um ajustamento cambial, que desvalorize a unidade monetária da zona com desemprego, permitiria, ao deslocar a procura de bens em favor desta região, um retorno ao pleno emprego.

Apesar deste factor ter sido dos primeiros a ser descrito, a realidade é que tem sido dos mais descurados ao nível de estudos de modelização macro-económica pois estes não incluem a possibilidade de migrações afectarem a oferta de mão-de-obra. No entanto outros factores existem para considerar a vantagem de uma unificação monetária, de forma que Melitz(1995) considera que numa teoria unificada das zonas monetária óptimas este factor perderia muita da sua importância, considerando como mais relevante o grau de abertura ao exterior.

Esta consideração de que um país pertence a uma zona monetária óptima se tiver um grau elevado de abertura ao exterior foi primeiramente apresentado por McKinnon (1963) no contexto de uma economia produtora de bens transaccionáveis e não transaccionáveis. Ao contrário da análise de Mundell, McKinnon considera que para além do pleno emprego também é importante uma estabilidade de preços. Sob este contexto uma economia aberta em regime de câmbios flexíveis, perante um choque adverso, desvalorizaria a sua moeda criando inflação, pois o índice de preços ao consumidor numa economia aberta é dominado pelos bens importados, e levando a

uma pressão para a subida dos salários nominais e consequentemente dos preços não havendo uma absorção do desemprego, nem uma correcção do desequilíbrio externo. Assim a desvalorização cambial não traria vantagens em reduzir o desemprego ou o desequilíbrio externo, apenas aumentando a volatilidade dos preços relativamente a um regime de câmbios fixos. Por outro lado se a economia for mais fechada então o índice de preços do consumidor é dominado pelos preços dos bens não transaccionáveis (internos), e consequentemente a desvalorização cambial permitiria reduzir o desemprego pois aumentava a competitividade externa do país em questão.

Um terceiro factor importante na análise de se saber se estamos na presença de uma zona monetária óptima foi avançado por Kennen em 1969. Este autor considerava que uma maior diversificação industrial favorecerá o aparecimento de uma zona monetária óptima, pois quanto mais diversificada for uma economia esta torna-se menos sensível a choques específicos minimizando os seus efeitos. Desta forma o recurso ao ajustamento cambial seria menos utilizado.

Intimamente, relacionado com o factor anterior diversos autores¹¹⁷ consideram como relevantes a similitude dos choques a que as economias estiverem sujeitas. Desta forma quanto mais simétricos forem os choques e os seus efeitos sobre as diversas economias mais provável é estas formarem uma zona monetária óptima.

Bayoumi(1994) considera que são estes os quatro argumentos fundamentais na decisão de formar um união monetária do ponto de vista se esta é ou não uma zona monetária óptima:

1. Elevada mobilidade do factor trabalho;
2. Elevado grau de abertura ao comércio externo;
3. Elevada diversidade industrial dos países constituintes da união monetária;
4. Presença de choques simétricos

Contudo a estes quatro factores, que definem uma zona monetária óptima, Bayoumi aponta um quinto factor sobre a vantagem da adesão desde a fundação de uma união monetária:

Um país que cumpra os factores anteriores com uma união monetária já formada, retira maiores vantagens de aderir a essa união monetária do que os países que já fazem parte da união monetária. Este facto deve-se a que os benefícios do país

¹¹⁷Entre eles Marston(1984), Frankel e Rose(1998), Bayoumi(1994) e Isard(1995).

aderente, em termos de redução de custos de transacção, se fazem com todos os outros países enquanto os benefícios destes últimos são menores uma vez que se circunscrevem apenas às transacções com país aderente. Por outro lado se esse país não aderiu a união monetária embora tivesse elevados laços comerciais não vai deixar de sentir os custos do não ajustamento cambial dos países que constituem a união, pois a redução de rendimento desta irá afectar negativamente aquele país¹¹⁸. Estes factores podem encorajar o país em consideração a aderir a união monetária no momento da fundação desta, pois mais tarde os outros países, porque não têm grandes benefícios e podem perder influência nas decisões futuras, podem vetar a entrada deste novo membro¹¹⁹.

Um outro critério utilizado na discussão sobre a existência ou não de uma zona monetária óptima é o das preferências das políticas económicas, avançado inicialmente por Harberler¹²⁰ e também considerado por Melitz(1995). Assim para que os países formem uma zona monetária óptima é necessário que estes tenham as mesmas preferências em termos de *mix* inflação/desemprego. Se tal não acontecer, como os objectivos são diferentes e podem inclusivamente ser diferentes da autoridade monetária única de uma possível união monetária os diferentes países acabariam por ter perdas sociais superiores às que obteriam se estivessem num regime de câmbios flexíveis.

Finalmente é preciso ter em consideração a crítica de Lucas sob o aspecto de que a mudança de regime de câmbios flexíveis para uma união monetária pode ter consequências ao nível do comportamento dos agentes modificando as condições económicas e tornando inúteis as extrapolações que se tenham feito de um regime económico para o outro.

¹¹⁸ Contudo Bayoumi considera que este resultado não tem em conta os efeitos positivos sobre o crescimento a longo prazo da união que terá também efeitos benéficos sobre os países exteriores a esta.

¹¹⁹ Uma análise semelhante pode ser encontrada em Alesina e Grilli (1993) sobre os problemas que a Itália poderia ter se entrasse mais tarde na União Monetária Europeia.

¹²⁰ Citado em Isard (1995) e Fonseca(1995)

4.4. A perda do instrumento cambial numa união monetária

Observámos anteriormente na análise de choques exógenos que a variável realmente importante no ajustamento da economia era a taxa de câmbio real, neste sentido as variações das taxas da câmbio nominal só seriam úteis se estas provocassem um reajustamento na taxa de câmbio real.

Diversos estudos¹²¹ têm mostrado que esta é independente da taxa de câmbio nominal no longo prazo daí que a utilização deste instrumento só possa ser considerado como útil na presença de choques temporários, mas também como verificámos terá de ser um choque assimétrico e sobre o nível da procura real (ou seja não monetário).

A necessidade da assimetria do choque resulta da necessidade deste ter um impacto sobre a economia em análise diferente do resto do mundo. Se o choque fosse simétrico então o impacto sobre todas as economias seria idêntico, e não era possível insular a economia do choque através da variação da taxa de câmbio nominal, pois estando todos os países na mesma situação, se um adoptar essa estratégia, “*exportando o choque*”, os outros têm maiores incentivos para o fazer anulando-se as acções uns dos outros.

Um choque terá de ser ao nível da procura, porque como vimos na secção 3.3 no caso de o choque que atinge a economia ser monetário o fluxo de entrada e saída de capitais proporcionará o ajustamento necessário. Deste modo podemos concluir que a variação da taxa cambial só será útil quando o choque for assimétrico, temporário e de procura.

4.4.1. A valorização da utilidade do instrumento cambial

A adesão a uma união monetária leva a que este instrumento deixe de ser utilizável. Uma forma de avaliar o valor que este choque tem para um país foi proposto por Gerlach(1995) utilizando a seguinte modelização económica.

Consideremos que os preços domésticos de equilíbrio no período (\tilde{p}_t) e a taxa de câmbio real de equilíbrio (\tilde{q}_t) estão relacionadas pela equação (59) :

¹²¹ Do qual se pode destacar o excelente survey de Rogoff(1996)

(59) $\tilde{p}_t = e_t + p^*_t - \tilde{q}_t$, em que “ e_t ” é a taxa de câmbio nominal e “ p^*_t ” é o preço de bens externos.

Se assumirmos que o preço de equilíbrio está sujeito a choques estocásticos, de modo que o seu comportamento é descrito pela equação (60):

(60) $d\tilde{p}_t = \sigma \cdot dw$, em que dw representa um processo de Wiener, e que “ σ ” representa a volatilidade dos choques assimétricos reais a que a economia está sujeita.

Por outro lado se o nível de preços não for perfeitamente flexível mas apresentar alguma fluidez no seu ajustamento¹²², sendo este ajustamento representado pela equação (61):

(62) $dp_t = -\alpha \cdot (p_t - \tilde{p}_t) dt$, em que α mede a velocidade de ajustamento sendo maior quanto maior for α .

Se considerarmos $(p_t - \tilde{p}_t)$ como o desequilíbrio resultante do choque, e o definirmos por θ_t então o processo de variação deste é dado pela equação (63):

(63) $d\theta = -\alpha \cdot \theta dt + \sigma \cdot dw$

Assim se considerarmos a curva de perda social dada por:

(64) $L(\theta') = E \int e^{-\delta t} \cdot \theta^2 dt \mid \theta_0 = \theta'$, em que δ representa o factor de desconto intertemporal.

Resolvendo (64) tendo em conta (63)¹²³ considerando que no momento inicial o desvio cambial é nulo, obtemos para um regime de moeda única e de impossibilidade de realinhamento cambial a seguinte perda social:

¹²² Verificámos também na secção 3.3 que a perfeita flexibilidade no ajustamento dos preços eliminaria os efeitos dos choques relativamente a um regime de câmbios fixos, não dando espaço para um reajustamento da taxa de câmbio nominal.

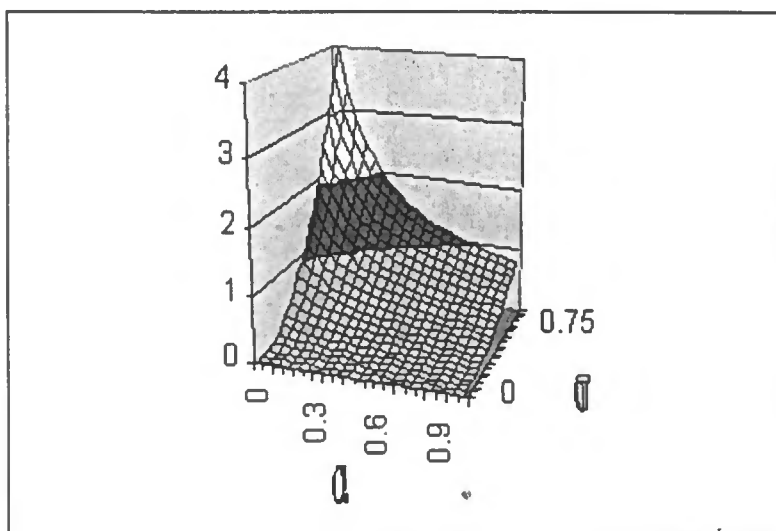
¹²³ Ver resolução no anexo E

$$(65)L_{Mu}(0) = \frac{\sigma^2}{(2.\alpha + \delta)\delta}$$

Verificamos que a perda social depende positivamente do nível do impacto dos choques que a economia sofre e negativamente, quer da taxa intertemporal de desconto, uma vez que o futuro é menos valorizado, quer do grau de flexibilidade dos preços, pois se estes forem totalmente flexíveis então o reajustamento cambial não terá sentido uma vez que não se verifica nenhum desvio da taxa de câmbio real.

Para analisar a importância relativa da dimensão do choque versus a flexibilidade de preços estimou-se na figura 23 a perda social para um desconto intertemporal de 5%, um ajustamento dos preços entre 0 (total rigidez) e 1 (ajustamento em 1 ano), e um choque cuja dimensão varie entre 0 e 1:

Figura 23— Perda social inerente ao desvio da taxa de câmbio real



A partir da figura 23 verificamos que aumentos da flexibilidade têm uma importância imensa em minorar o efeito da perda social, importância essa que aumenta com o aumento dos choques. Podemos ver que para um $\sigma = 1$ a diferença entre um preço completamente rígido e um com um ajustamento com um período de distância (que aqui pode ser considerado o ano) o valor da perda diminui de forma substancial.

Contudo a valorização anterior só nos dá a ideia de perda no caso de o regime alternativo ser de câmbios flexíveis e estes não implicarem nenhuns custos pela sua elevada volatilidade. Se quisermos comparar com um regime de câmbios fixos mas ajustáveis, teremos de ter em conta o custo que esse reajustamento acarreta sempre que se atinge um desvio pré-determinado em $\theta_u = -\theta_l$. O problema é-nos dado pelas expressões (66) e (63) para o qual se tenta minimizar a valorização da perda social para um regime deste tipo.

$$(66) \quad \min_{\theta_u, \theta_l} L_{CA} = E \int e^{-\delta t} \cdot (\theta^2 + \phi) \cdot dt; \text{ em que } \phi \text{ representa o custo do}$$

reajustamento

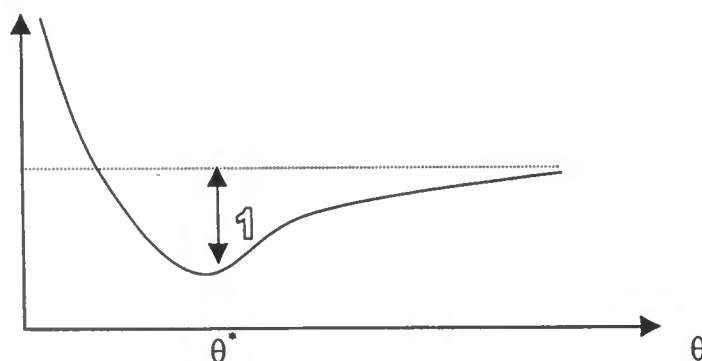
O primeiro problema é conseguir determinar o valor do desvio ótimo para executar o realinhamento, este será aquele que minimizar a curva de perda. Infelizmente o problema não tem para θ uma fórmula fechada daí que só com simulações numéricas se pode encontrar o seu valor ótimo.

Contudo podemos dizer que este depende positivamente de δ , ϕ , α , e de σ . Estas relações são relativamente intuitivas:

1. Um factor de desconto intertemporal mais elevado valoriza menos o futuro, daí que se o θ considerado fosse menor a probabilidade de reajustamentos sucessivos seria maior acarretando maiores custos no curto prazo, enquanto a perda de um desvio elevado não acarretando os custos de realinhamento e ao diferir a perda mais para o futuro fará com os que os custos presente sejam menores;
2. Quanto maiores forem os custos de reajustamento menos serão feitos, um θ grande diminuirá a probabilidade de reajustamentos e diminuirá os custos presentes;
3. Uma maior flexibilidade de preços significa que estes ajustam por forma a compensar os choques, daí que não seja necessário reajustamentos tão frequentes;
4. Maior volatilidade dos choques significa que o θ ótimo é maior por forma a reduzir o número de reajustamentos a executar. Se este fosse pequeno não só os reajustamentos seriam frequentes e os respectivos custos seriam elevados, como os ganhos de reequilíbrio da economia seriam diminutos devido à frequência dos choques.

Apesar de o θ óptimo não ser determinável sem ser numericamente podemos fazer uma comparação qualitativa entre o regime de paridades ajustáveis (CA) e o de moeda única (MU) para diferentes θ , considerando como óptimo θ^*

Figura 24 – Valor da opção de realinhamento



Verificamos que é no ponto de θ óptimo que a diferença entre a perda em regimes cambiais ajustáveis e a união monetária é máximo. De facto à medida que θ aumenta existem duas forças em sentido contrário a influir sobre a desutilidade social: por um lado devido à diminuição da probabilidade de reajustamentos diminui os custos de reajustamentos futuros actualizados para o momento presente; por outro a menor frequência desse reajustamento aumenta a perda social devido à manutenção do desvio. E se inicialmente com o aumento de θ a primeira variação domina, uma vez atingido o ponto óptimo passa a dominar o aumento do custo associado à perda social de manutenção de um desvio.

Na figura 24 o espaço designado por 1 será o valor opcional de realinhamento, este aumenta com o aumento da volatilidade dos choques e diminui com a flexibilidade de preços, com o aumento do custo de realinhamento e com o aumento do factor de desconto intertemporal.

4.5. O papel da política orçamental

Observámos na secção anterior que a perda do instrumento cambial poderá acarretar elevados custos na presença de choques assimétricos reais dentro de uma união monetária e na ausência de mecanismos de ajustamento alternativos.

Nessa mesma secção, verificámos que a completa flexibilidade dos preços seria um bom substituto em termos de mecanismo de ajustamento, senão mesmo o ideal. Na falta dessa flexibilidade, a mobilidade internacional do trabalho também poderia contribuir para a moderação do impacto dos referidos choques sobre o nível de desemprego. Para além destes dois mecanismos alternativos, um terceiro que continua na dependência da autoridade económica nacional, também poderá ser usado para moderar o impacto desses mesmos choques: o uso da política orçamental.

A utilização da política orçamental pode ser analisada sobre duas perspectivas diferentes: a flexibilidade orçamental permitida a cada estado membro ou a utilidade de se constituir um orçamento federal. Vamos analisar cada uma destas perspectivas isoladamente.

4.5.1. A flexibilidade orçamental

A utilização deste instrumento poderia ser utilizado para contrabalançar os efeitos dos diferentes choques, expandindo o déficit aquando do aumento do desemprego, e reduzindo este ou obtendo um superavit em épocas de pressão inflacionista. O grande problema desta utilização é o risco que um país corre de utilizar déficits excessivos e consequentemente contrair uma elevada dívida de forma que não conseguisse pagar o serviço da mesma. Estando o país em causa dentro de uma união monetária este só conseguiria enfrentar as suas responsabilidades financeiras se o banco central lhe monetizasse a dívida gerando níveis elevados de inflação, ou se os outros países o socorressem. Se qualquer destes fenómenos acontecer, então os países membros podem considerar que podem resolver os seus problemas de desemprego através de déficits excessivos, externalizando as consequências sobre toda a união monetária. Eventualmente o banco central teria dificuldades em manter uma política monetária credível e como consequência haveria um aumento da inflação e das taxas de juro devido à procura excessiva de fundos. Neste cenário os ganhos de uma união monetária seriam amplamente ultrapassados pelas perdas inerentes a esta instabilidade orçamental.

Para evitar este problema três linhas de acção têm sido propostas:

Em primeiro lugar se conferirmos ao banco central regras estritas impedindo este de monetizar a dívida ou os outros estados de ajudar um outro em dificuldades

então o próprio mercado financeiro obrigá-lo-á a manter uma política de estabilidade fiscal. Este argumento parte do pressuposto de que os estados individualmente enfrentam uma curva de restrição de crédito em que a taxa de juro aumenta à medida que aumenta o déficite orçamental e o rácio da dívida pública/rendimento nacional, devido aos prémios de risco de não pagamento ir aumentando à medida que estes indicadores aumentam.

Os críticos deste mecanismo consideram que este, só por si não é suficiente, porque o mercado financeiro tem de ter uma mobilidade perfeita internacional de capitais, porque tem de haver uma completa transparência e informação entre todos os agentes do mercado, porque o mercado tem de interiorizar que não existem outras formas de pagar a dívida que não uma estabilidade orçamental, e porque tem de ser suficientemente largo para que nenhum estado pela sua dimensão o possa influenciar. Se estas condições não se verificarem, um estado que persista em déficits excessivos não só não vê as taxas de juro que enfrenta subirem tanto como devia, estimulando-o a incorrer numa maior dívida, como pela escassez de fundos que pode gerar no mercado aumentar a taxa de juro para todos os outros agentes.

Goldstein e Woglom (1992) num estudo sobre os EUA provam que na verdade, as taxas de juro que cada estado americano enfrenta são diferentes e positivamente correlacionadas com a dívida e o déficite, contudo o seu aumento não é exponencial como se poderia esperar. Por outro lado estes autores não conseguem apresentar de uma forma evidente que a *falência* de um estado não influenciará as restantes taxas de juro.

A segunda linha de pensamento consiste em impor regras estritas ao nível do déficite e da dívida pública de cada estado membro. Se é certo que esta solução ultrapassa o problema de um estado incorrer em déficits excessivos, também é claro que lhe diminui a liberdade de expandir o déficite para fazer face a choques adversos. Contudo, os defensores deste mecanismo de controlo argumentam que o importante para fazer face a um choque adverso não é tanto a expansão do déficite, mas sim a variação do saldo orçamental antes e depois de ocorrido o choque. Neste caso qualquer país poderia incorrer em orçamentos equilibrados, só recorrendo a um déficite orçamental em caso de necessidade.

Uma última linha de argumentos baseia-se num comportamento de vigilância sobre o comportamento de cada estado membro impondo sanções sempre que se verificasse um déficit orçamental excessivo não justificável.

Os problemas desta vigilância são vários:

Por um lado, um estado com medo das sanções pode escolher não contrariar um choque exógeno;

Por outro o problema de quem decide, também não deixa de ser relevante uma vez que se forem os estados membros por maioria, então esta pode concluir não impôr sanções e incorrer em déficits excessivos aos países constituintes dessa maioria e impôr sanções aos outros países.

Tendo em consideração esta necessidade de restrição von Hågen e Einchengreen (1995) argumentam, do seu estudo de países cuja organização económica seja semelhante à de uma união monetária, todos aqueles em que os subestados têm restrições na despesa¹²⁴ usualmente existe uma forte probabilidade de se constituir um orçamento federal que com transferências interregionais possa ajudar a suportar os diferentes choques sofridos. Iremos então seguidamente abordar a problemática da constituição de um orçamento federal.

4.5.2. A utilidade de um orçamento federal

Alternativa à flexibilidade orçamental individual é a existência de um orçamento federal. De facto, este poderia funcionar como um mecanismo de estabilização de choques assimétricos ao proporcionar uma diversificação do risco ao alargar a base de incidência de obtenção de receitas. Na verdade Sala-I-Martin e Sachs (1992) mostram que o orçamento federal dos EUA é capaz de absorver até cerca de 30 a 35% desse choque. Contudo* nesse estudo as estimações obtidas não diferenciam entre o impacto do estabilizador automático do orçamento devido ao déficit incorrido da verdadeira transferência interregional de fundos¹²⁵ que está na base dos benefícios resultantes da diversificação do risco. Num estudo recente

¹²⁴ De ter em consideração que restrições na despesa não significa restrições de déficit, pois a despesa pode sempre aumentar desde que aumentem as receitas, nomeadamente através do lançar de novos impostos.

¹²⁵ Estamos a considerar uma transferência inter-regional de fundos automática, uma vez que a redução de receitas proveniente do estado afectado e o déficit orçamental que tal causa, será corrigido com um aumento de impostos sobre todos os estados incorrendo estes em custos que irão ajudar o estado afectado.

Fatás(1998) fazendo as mesmas estimações, mas assumindo que o estado federal toma de imediato as medidas a nível supraestadual para evitar um déficit orçamental estima que os efeitos de existir um orçamento federal em cerca de 10% do choque, ou seja 1/3 das estimações anteriores. Os 2/3 remanescentes segundo Fatás seriam devido ao estabilizador automático e do aumento do déficit que seria perfeitamente replicado, caso os orçamentos individuais sejam perfeitamente flexíveis. Para a união monetária europeia Fatás estimou uma estabilização média de 13%¹²⁶ do valor total do choque¹²⁷.

Assim as vantagens de um orçamento federal não são perfeitamente notórias, sobretudo se considerarmos que a existência deste pode acarretar problemas de risco moral no comportamento dos governos de cada país. Desta forma estes sabendo que existe um orçamento federal que lhes proporcionará um certo amortecimento na presença de choques adversos podem prosseguir em políticas de investimento arriscadas, mais sensíveis a choques externos¹²⁸.

¹²⁶ Contudo P. Marston em comentário a este trabalho considera que o valor pode estar subavaliado pois no momento presente ainda não está consolidada a união monetária existindo variações cambiais que diminuem a intensidade do impacto dos choques.

¹²⁷ Ver anexo F para consultar os resultados de Sachs e Fatás sobre os efeitos na Europa e nos EUA da existência de um orçamento federal

¹²⁸ Para uma modelização analítica do problema do risco moral ("*moral hazard*") no contexto de um orçamento federal consultar Person e Tabellini (1996)

5. O estudo da política cambial portuguesa

5.1. Evolução do regime cambial português desde o acordo de Bretton Woods

5.1.1. *Da 2ª guerra mundial à revolução de Abril*

Como se afirmou na secção 2.4 após a segunda guerra mundial o sistema monetário internacional precisava de ser reorganizado. Com esse objectivo foi assinado o acordo de Bretton Woods e criado o FMI, contudo Portugal só veio a aderir a esta organização em 1961.

Na realidade Portugal não sendo uma das partes beligerantes no conflito manteve a sua política cambial que vinha seguindo desde 1931 fixando a paridade do escudo à libra inglesa e fazendo, dessa forma, parte da área libra. De acordo com Bordo e Santos (1995) razões de ordem políticas e económicas tiveram na base dessa decisão, algumas delas justificam também a capacidade de Portugal ter conseguido manter uma estabilidade cambial no período pós-1931 quando a maior parte dos países abandonavam o regime de câmbios fixos vigente na altura: o padrão divisa-ouro.

Do ponto de vista económico Portugal e as suas colónias executavam grande parte do seu comércio externo com a Inglaterra ou com as suas colónias ou países pertencentes à Commonwealth após a independência destas, deste ponto de vista a estabilidade cambial com a libra era inteiramente justificável por forma a proteger este comércio. Por outro lado, Portugal detinha uma grande quantidade de reservas em ouro e em divisas externas podendo defender a paridade do escudo sem grande dificuldade e sem ter de recorrer à assistência do FMI.

As razões político-ideológicas eram também duas: por um lado o medo que a adesão ao FMI pudesse reduzir a soberania nacional. Este medo era fundado nas condições que a Sociedade das Nações pediu como contrapartida ao empréstimo que Portugal requereu nos finais da década de 20 para fazer face aos seus déficits orçamentais, que incluíam o controle das receitas do estado. Salazar na altura ministro das finanças rejeita essas condições e passa a olhar com desconfiança as instituições

internacionais. Por outro lado, aderir ao FMI podia ser interpretado como um sinal de fraqueza do regime face às políticas pró-democráticas e de descolonização dos EUA.

Contudo a partir do II plano de fomento nacional (1959-1964) houve o reconhecimento da necessidade de internacionalizar e aumentar a competitividade da economia abrindo-a ao investimento externo e diminuindo a protecção à indústria nacional por forma a forçá-la a tornar-se mais competitiva. Dentro deste contexto, e não sem oposição interna do próprio regime, começam-se em 1959 os contactos para a adesão de Portugal ao FMI, que se concretiza em 1 de Junho de 1961 à paridade de 28.75 PTE/USD, paridade essa que era a que já existia desde a desvalorização da libra Inglesa em 1949. A justificação desta inversão de conduta prende-se com a necessidade de Portugal obter empréstimos junto do Banco Mundial para executar investimentos estruturantes no país, empréstimos esses que só poderiam ser concedidos a membros do FMI.

Até à crise de 1970, Portugal mantém a sua paridade cambial imutável, praticamente desde 1931. Este facto deve-se quer à grande quantidade de reservas que detinha; mas também ao cariz não democrático do governo que podia ignorar aumentos de desemprego devido a possíveis desalinhamentos da taxa de câmbio real e à perda de competitividade externa; à existência de um grande fluxo migratório, sobretudo, a partir dos anos 60 que reduzia a mão-de-obra desempregada e ao facto de Portugal ser um país, relativamente pouco industrializado e bastante rural, não sentido tanto as variações de competitividade externa derivadas de variações da taxa de câmbio real.

Com a crise no sistema monetário internacional em 1971 Portugal valoriza a sua moeda face ao USD em 5,5%. Contudo com o primeiro choque petrolífero em 1973 que leva ao colapso do sistema de Bretton Woods, o Banco de Portugal deixa de assegurar a paridade em 19 de Março de 1973, regressando Portugal a um regime de câmbios flexíveis, ainda que geridos. Na conferência de Jamaica em 1976 Portugal reafirma a manutenção do regime de câmbios flexíveis, aliás com a revolução de 25 de Abril de 1974 que repõe em Portugal, após algumas convulsões, um regime democrático as preocupações políticas em termos económicos alteram-se, alterando-se o uso da taxa de câmbio como instrumento da política económica e monetária.

5.1.2. De 1974 até a adesão à UME

Após a revolução de 1974 pode-se dividir a política cambial portuguesa em dois períodos: um primeiro que se iniciou em 1976 e que se prolongou até a adesão de Portugal à União Europeia em 1986 em que o objectivo essencial era o de através de uma desvalorização deslizando ou “crawling peg” e de desvalorizações discretas pontuais manter a competitividade externa das empresas portuguesas. O segundo período iniciado em 1986 e que se prolongou até ao presente tinha como objectivo o de manter a estabilidade cambial de forma a combater a inflação e, mais tarde, devido à aprovação do relatório Delors em 1990, com o qual Portugal se compromete, de aderir a UME.

Após a revolução de 25 de Abril houve durante os anos de 1974 e 1975 alguma indefinição na orientação da política cambial, sendo então os esforços dirigidos em manter alguma estabilidade da taxa de câmbio efectiva nominal, contudo, e devido ao aumento da inflação¹²⁹ verificado a competitividade externa das indústrias portuguesas tinha-se degradado aumentando o défice comercial português. Desta forma a partir de 1976 toma-se consciência da necessidade de começar a desvalorizar a moeda portuguesa por forma a manter a competitividade externa. Se em 1976 as medidas ainda são pontuais, em 1977 e após uma desvalorização de 15% face ao USD em Fevereiro a partir de Agosto adoptou-se, definitivamente, um regime de desvalorização deslizando da taxa efectiva nominal a um ritmo de 1% por mês. A preocupação com a competitividade externa é patente na preocupação de comparar a evolução da competitividade com a Itália, Espanha e Grécia tidos como os nossos principais competidores nos mercados externos. Esta política de desvalorização leva a que em finais de 1978 o índice CTUP quando comparado com o dos outros países tivesse melhorias de 30% relativamente ao mesmo indicador em 1973.

Devido a esta melhoria substancial, e às crescentes preocupações com o aumento da inflação, existe durante os anos de 1979 e 1980 uma ligeira inversão na política cambial: reduz-se progressivamente a taxa da desvalorização deslizando até ao nível de 0,5% em Junho de 1980 e procede-se a uma revalorização pontual de 6% em Fevereiro desse mesmo ano. Esta revalorização tinha como objectivo fundamental

¹²⁹ Consequência quer do primeiro choque petrolífero, e da espiral salários-preços que se verificou.

transmitir um sinal à economia da crescente preocupação com o aumento da inflação indicando a vontade política de a combater.

Contudo e apesar do Banco de Portugal reconhecer que “...as expectativas inflacionistas estão enraizadas na economia portuguesa, pelo que, para que uma política possa ter sucesso neste campo deve ser seguida com perseverança e coerência durante um tempo adequadamente longo.”¹³⁰, a deterioração da competitividade externa portuguesa, sobretudo quando comparada com os países, considerados como os mais directos competidores e o agravamento da balança de transacções correntes conduz a um aumento da taxa de desvalorização deslizando para 0,75% / mês. Esta política foi continuada em 1982, contudo, e para melhor espelhar a evolução da competitividade portuguesa alterou-se a composição dos pesos da taxa de câmbio efectiva nominal dando um maior peso às moedas europeias e um menor peso ao USD. Esta política de defesa de competitividade externa prolongou-se até 1986, com diversas desvalorizações pontuais e um aumento da taxa de “crawling peg” para 1% em Março de 1983.

A partir de 1986 o objectivo da política cambial passa a ser exclusivamente o combate à inflação, desta forma a taxa de desvalorização vai sendo progressivamente reduzida até que em Outubro de 1990 o sistema de “crawling peg” deixa de vigorar. Nesta data a referência na gestão da taxa cambial passa a ser o SME e não a taxa nominal efectiva, esta alteração prende-se com objectivo de Portugal entrar na UME com o qual se comprometeu ao aprovar o relatório Delors em Junho de 1990.

Esta estabilização cambial permitiu que Portugal fizesse parte do SME a partir de 6 de Abril de 1992¹³¹ com uma paridade central de 178,735 PTE/ECU com uma banda cambial de 6%. Contudo, a turbulência dos mercados cambiais em finais de 1992 com ataques especulativos sobre o SME, levaram a que a paridade do escudo fosse alterada em Novembro para 183,194 PTE / ECU. Os ataques especulativos continuaram em 1993 e se em Maio o escudo é desvalorizado em cerca de 6,5%, acompanhando a peseta, em Agosto vê a sua banda de flutuação alargada para os 15%, tal como a das restantes moedas.

¹³⁰ Relatório do Banco de Portugal, gerência de 1981

¹³¹ De referir que dentro do quadro de liberalização total do movimento internacional de capitais dentro da UE, Portugal levantou as últimas barreiras em 16 de Dezembro de 1992.

Até 1998, Portugal manteve a sua moeda dentro da banda mais restrita dos 6%, com algumas excepções pontuais, e sofreu uma nova desvalorização, mais uma vez seguindo a peseta de 3,5% em 1995.

Esta política teve como consequência a redução do nível e volatilidade da taxa de juro, da inflação e da volatilidade cambial, permitindo a Portugal pertencer à lista de membros fundadores da UME aprovada em Maio de 1998, e na qual, além de Portugal, pertenciam a Alemanha, a Áustria, a Bélgica, a Espanha, a Finlândia, a França, a Holanda, a Irlanda, a Itália e o Luxemburgo, que se iniciará em 1 de Janeiro de 1999.

5.1.3. Avaliação do desempenho económico

Tal como fizemos na secção 2.6 para os países pertencentes ao G7, vamos também analisar para Portugal qual o nível e volatilidade do crescimento económico e da inflação.

Tabela 13 – Nível médio e volatilidade da inflação e do crescimento real *per capita* para Portugal

Período	Bretton-Woods 1946-1970		Câmbios Flexíveis 1974-90		Adesão ao SME 1992-1996	
	M ^b	DP ^c	M	DP	M	DP
Inflação	1.6	2.8	18.0	3.9	4.1	1.6
Crescimento	4.5	2.7	2.5	3.7	2.3	1.1

a- Tabela adaptada de Bordo e Santos (1995) até 1990

b- Média

c- Desvio Padrão

Podemos observar que para Portugal os períodos de estabilidade cambial, quando comparados com o período de 1974-1990 significaram menores níveis de inflação e de volatilidade da mesma. No que diz respeito ao crescimento económico se o período de Bretton Woods apresentou um crescimento médio maior e uma menor volatilidade, já comparando o período de 1974 a 1990 com o período de 1992 a 1996 parece que sendo o nível de crescimento idêntico a volatilidade diminui com a

adesão ao SME. Este comportamento é de alguma forma similar àquele que descrevemos na secção 2.6 para os G7.

Na secção seguinte iremos tentar verificar se existe e qual a magnitude da relação do regime cambial no crescimento e na inflação para Portugal, ou se pelo contrário a evidência anteriormente descrita não resulta de uma relação causal do regime cambial sendo apenas consequência de outras políticas económicas adoptadas.

5.2. Estimação do efeito do regime cambial português sobre o crescimento e a inflação¹³²

Nesta secção iremos tentar verificar qual a relação entre o regime cambial escolhido por Portugal e os níveis de inflação e de crescimento económico, utilizando a adesão ao SME a partir de 1992 em contraste com o regime anterior.

Por forma a realizar este estudo utilizámos as regressões propostas por Gosh et al. (1995) cujos resultados foram descritos na secção 3.1 e 3.2 do presente trabalho e aplicámo-las à realidade Portuguesa.

5.2.1. Estudo sobre o impacto na inflação

Fazendo o estudo sobre o nível médio da inflação antes e depois da adesão ao SME podemos verificar, através da regressão explícita na equação (67), que a adesão a um regime de bandas cambiais está directamente relacionada com a queda da inflação em cerca de 5,2%.

(67) Inflação =	0.1055 –	0.0527 * Dummy1 ¹³³
T-Stat	(25.95)	(-8.94)
P	(0,00)	(0.00)

Por outro lado, e considerando que a adesão a um sistema de bandas cambiais actuará sobre a inflação de diferentes formas: através de uma maior coerência da política monetária por forma a defender o regime cambial, de uma maior credibilidade

¹³² Utilizaram-se nesta estimativa e nas subsequentes os dados fornecidos pela Estima OCDE MEI Database, podendo a sua descrição ser consultada no Anexo J. Todas as variáveis são consideradas estacionárias como se pode analisar no Anexo H.

¹³³ A variável Dummy1 é uma variável dicotómica, representando a adesão ao SME, tomando valores 0 antes de 1992 e 1 após aquela data.

na condução dessa mesma política e de um efeito de credibilidade acrescido resultante da adesão ao SME. Verificamos na regressão (68)¹³⁴ através do método OLS, que este efeito acrescido é responsável por um decréscimo da inflação em 2,97%

$$(68) \text{ Inf.} = 0.316 * \Delta y + 0.442 * i + 0.201 * \Delta m - 0.0297 * \text{Dummy1}$$

T-Stat	(4.94)	(22.62)	(7.26)	(-20.53)
p	(0.000)	(0.000)	(0.00)	(0.000)

Um terceiro estudo efectuado foi o de verificar se considerássemos a adesão a um regime cambial como endógeno à economia, verificar se a relação atrás encontrada seria apenas consequência da adesão a um regime de câmbios fixos, ou das causas subsequentes a essa adesão.

Seguindo a metodologia apresentada por Amemya(1978)¹³⁵, procedemos à endogenização do regime cambial¹³⁶. Os resultados encontrados relativamente à inflação revelam que o efeito da adesão ao SME quando este é endogeneizado atinge 5,64%, e o crescimento económico e a variação do stock monetário deixam de ser significativos, como podemos observar na equação (69):

$$(69) \text{ Inf.} = -0.038 \Delta y + 0.737 * i + 0.003 \Delta m - 0.0564 * \text{Dummy2}$$

T-Stat	(0.05)	(6.32)	(0.03)	(-6.8)
p	(0.96)	(0.98)	(0.85)	(0.00)

Podemos concluir, das regressões atrás apresentadas que o conjunto de medidas tomadas conjuntamente com a adesão de Portugal ao SME teve um impacto importante na redução do nível de inflação como se pode observar na equação (69) de

¹³⁴ Regressão corrigida para a Heteroscedasticidade pela matriz de White, e dinamizada com 2 desfasamentos para Δy (taxa de crescimento real), 1 para i (taxa de juro) e 7 Δm (taxa de variação de M1). Desfasamentos escolhidos pela ausência de autocorrelação e pelo critério de Akaike. De realçar que o valor encontrado é idêntico se a correcção da autocorrelação fosse executada através da FGLS, neste caso nem Δy , nem Δm seriam significativos o que sugere que estas variáveis actuam sobre a inflação com um certo desfasamento temporal.

¹³⁵ Esta metodologia assim como alguns resultados intermédios estão descritos no anexo G.

¹³⁶ Utilizámos o diferencial da taxa de juro real e o quadrado do diferencial da inflação entre Portugal e a UE como medidores da capacidade de manter um regime de câmbios fixos. O diferencial da inflação mediria a necessidade de alterar a taxa cambial para manter a competitividade externa e o diferencial da taxa de juro real mediria a atractividade de investimento em Portugal, tornando-o mais ou menos

quase 5,5%, contudo a adesão ao SME foi importante devido ao acréscimo de credibilidade que esta adesão trouxe às políticas anti-inflacionistas, até então, executadas, como se concluiu da curva (68), possibilitando um decréscimo acrescido da inflação de 3%.

5.2.2. Estudo sobre o impacto no crescimento

Realizando o mesmo estudo sobre o impacto da adesão de Portugal no SME no crescimento económico, podemos verificar na equação (70) que o efeito é de um decréscimo de 1,26%, contudo o efeito não é significativo, podendo-se concluir pela manutenção do nível de crescimento antes e depois da adesão ao SME:

$$(69) \Delta y = 0.0394 - 0.0126 * \text{Dummy1}$$

T-Stat	(9.17)	(-1.50)
p	(0.00)	(0.14)

Verificando se o regime cambial não tem, efectivamente qualquer impacto no crescimento económico efectuou-se uma regressão similar à do estudo de Gosh e al.(1995). Executou-se a regressão do crescimento económico sobre o rácio investimento/produto (I/y), da variação das despesas governamentais (ΔG) e variação do total do comércio com o exterior (ΔTRADE).

Este estudo, cujo resultado pode ser visto na equação (70)¹³⁷, resulta num efeito positivo da adesão de Portugal ao SME sobre o crescimento económico de 1,8%.

$$(70) \Delta y = -0.152 * I/Y + 0.83 \Delta G + 0.102 * \Delta \text{TRADE} + 0.018 * \text{Dummy1}$$

T-Stat	(2.19)	(5.05)	(5.16)	(2.47)
p	(0.028)	(0.003)	(0.00)	(0.013)

Quando internalisamos o regime cambial, este tem um impacto negligível e não significativo, como se pode aferir da equação (71) :

sensível a ataques especulativos, tentou-se estimar com o diferencial da taxa de juro nominal mas este não era significativo na endogenização do regime de câmbios fixos.

$$(71) \quad \Delta y = -0.020 * I/y + 0.729 \Delta G + 0.126 \Delta \text{TRADE} - 0.0004 * \text{Dummy2}$$

T-Stat	(-0.144)	(3.914)	(3.18)	(-0.0341)
p	(0.88)	(0.00)	(0.001)	(0.97)

Em conclusão tem que se distinguir entre as o *mix* de políticas tomadas e a decisão isolada de fixar a taxa de câmbio. Desta forma tomando as políticas como um todo e a adesão ao SME como consequência dessas políticas não parece haver um efeito significativo sobre o crescimento como se pode aferir da equação (71). Por outro lado se tomarmos a adesão ao SME de forma isolada parece haver um efeito sobre o crescimento económico anual de 1.8% como se pode aferir da equação (70)

5.3. Estimação dos choques exógenos ¹³⁸

Como foi analisado nas secções 3.3 e 4.2 , o regime cambial escolhido tem diferentes propriedades insuladores relativamente aos diferentes choques exógenos que afectam a economia.

Nesta secção iremos tentar estimar os choques exógenos que afectam Portugal, assim como a correlação com os que afectam a União Europeia¹³⁹ de uma forma agregada utilizando a metodologia proposta por Quah e Blanchard (1989) e alterada por Chamie, Lalonde e DesSerres (1994) por forma a incluir a estimação sobre os choques monetários. Esta metodologia, assim como alguns dos resultados intermédios das estimações a seguir apresentadas podem ser consultadas no anexo I.

¹³⁷ Regressão dinamizada com os desfasamentos de 1 para ΔG e ΔTRADE e 0 para I/Y e corrigida para heteroscedasticidade através da matriz de White, desfasamentos escolhidos pela ausência de autocorrelação e pelo critério de Akaike

¹³⁸ Ver nota de rodapé 132

¹³⁹ A medição desta correlação implicou a estimação dos choques que afectam a UE.

5.3.1. Resultados e análise dos choques de procura

Da tabela 14 podemos verificar a evolução dos choques de procura que afectaram Portugal desde o quarto trimestre de 1978 até ao fim de 1996.

Tabela 14— Choque exógenos de procura

	Intensidade média do choque	Volatilidade ¹⁴⁰	Correlação com a UE
Todo o período	0.7884	1.0265	0.1418
Antes de 1986	0.7856	0.9613	0.3333
De 1986 a 1992	0.9032	1.2701	0.2834
Após 1992	0.6478	0.6432	-0.1881

Desta análise podemos verificar que a intensidade média e a volatilidade do choque tiveram uma quebra após 1992. Mais relevante é o facto de que observamos desde 1986 um decréscimo da correlação dos choques com os da UE, que desde 1992 tem sido negativa.

Desta forma se a diminuição ligeira da intensidade e da volatilidade dos choques permite encarar a adesão a um sistema de câmbios fixos ou a uma união monetária sem grandes preocupações pela perda do instrumento cambial, já a diminuição da correlação com os choques que afectam a UE pode ser fonte de alguma preocupação.

¹⁴⁰ Os choques estão normalizados, de forma a que a volatilidade dos mesmos seja igual a 1 para todo o período considerado.

5.3.2. Resultados e análise dos choques monetários

Na tabela 15 podemos verificar a evolução destes choques:

Tabela 15– Choques exógenos monetários

	Intensidade média do choque	Volatilidade	Correlação com a UE
Todo o período	0.8331	1.0128	0.1047
Antes de 1986	0.8360	0.8835	-0.0399
De 1986 a 1992	0.7317	0.8148	0.1165
Após 1992	0.9566	1.3893	0.1614

Desta análise podemos verificar que a intensidade média do choque mantém-se mais ou menos constante, embora a volatilidade tenha crescido a partir de 1992, este facto talvez se explique pela abertura à completa mobilidade internacional de capitais e pelas tensões que o SME conheceu.

Por outro lado a correlação com os choques exógenos monetários comunitários aumentou, quer após a adesão à UE, quer após a adesão ao SME.

Verificando a existência de uma convergência a nível monetário com a UE em geral.

5.3.3. Resultados e análise dos choques de oferta

Tabela 16– Choques exógenos de oferta

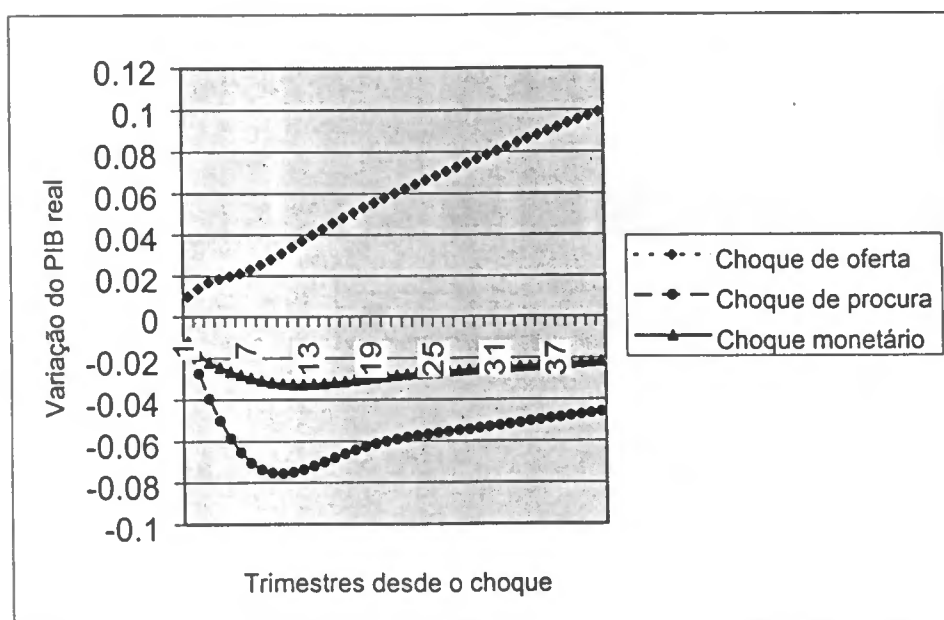
	Intensidade média do choque	Volatilidade	Correlação com a UE
Todo o período	0.7632	1.0137	0.0886
Antes de 1986	1.0828	1.8157	0.4215
De 1986 a 1992	0.7283	0.8295	-0.0217
Após 1992	0.3195	0.1498	-0.1716

Da tabela 16 podemos verificar que após 1992 reduz-se significativamente a intensidade e a volatilidade dos choques. De notar que a correlação com a UE, diminui após 1986 e passando a ser negativa, devendo-se talvez à crise petrolífera de 1981 que afectou toda a Europa de forma igual e após 1986 estes choques dependerem mais de reivindicações salariais internas de cada país, e não de factores comuns como foi a crise petrolífera.

5.3.4. Análise impulso resposta e da decomposição da variância

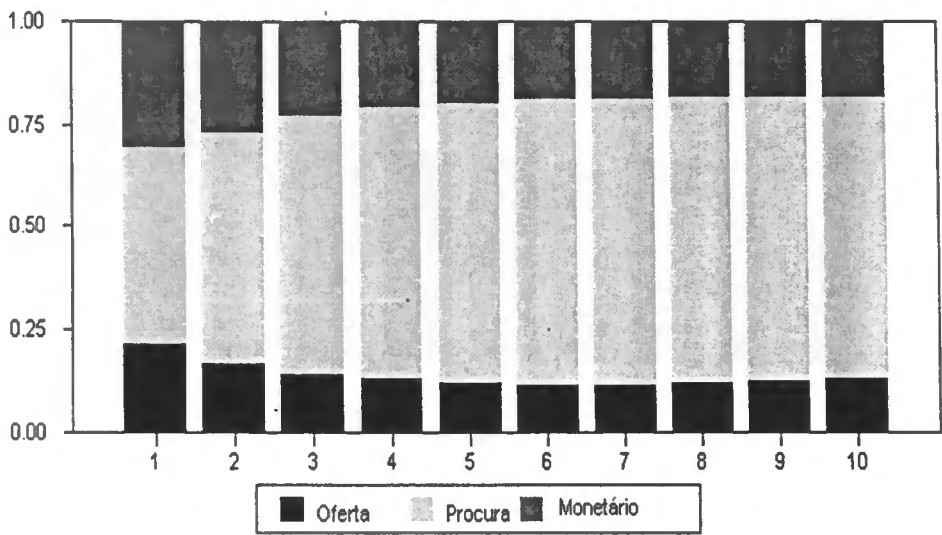
5.3.4.1. Impacto no PIB real

Figura 25 – Resposta do PIB real a choques exógenos iguais ao desvio padrão



Como podemos verificar da figura 25 os choques de procura, são aqueles que no curto prazo mais influenciam o PIB real, assim ao fim de dois anos o impacto atinge uma redução do PIB real de quase 8%, enquanto que o choque monetário e o de oferta têm um impacto de, respectivamente, -3% e 3%. Esta predominância do choque de procura na variabilidade do PIB real pode também ser confirmado a partir da figura 26, nesta podemos verificar que a variância do PIB real é resultante em mais de metade do choque de procura, mesmo após dois anos da ocorrência deste. Esta predominância na decomposição da variância é explicado tanto pelo grande impacto no curto prazo, mas também pela dissipação desse impacto que ocorre seguidamente.

Figura 26 – Decomposição da variância para o PIB real dos diferentes tipos de choque



5.3.4.2. Impacto no IPC

Figura 27– Resposta do IPC (CPI) a choques exógenos iguais ao desvio padrão

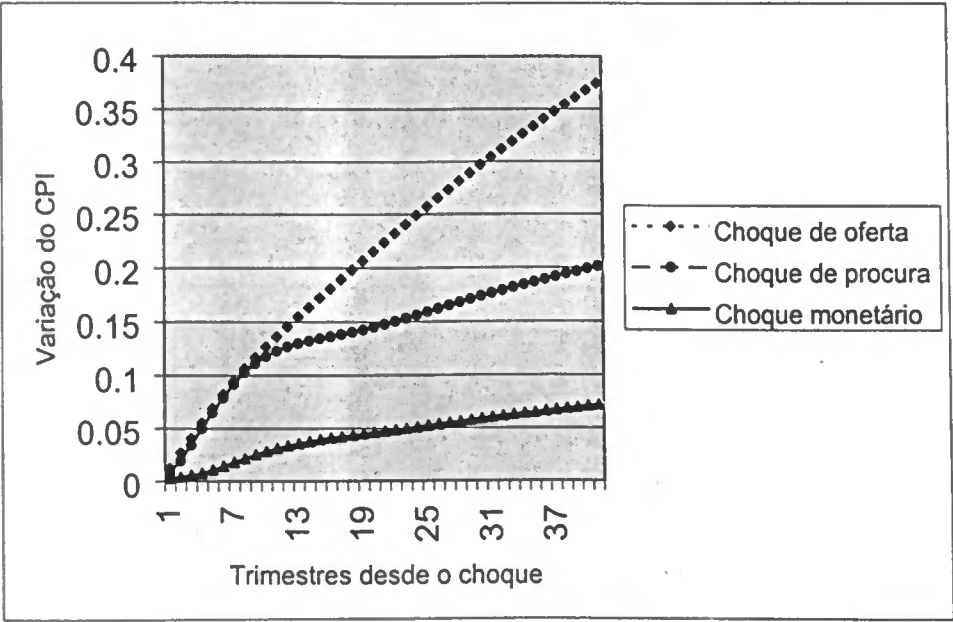
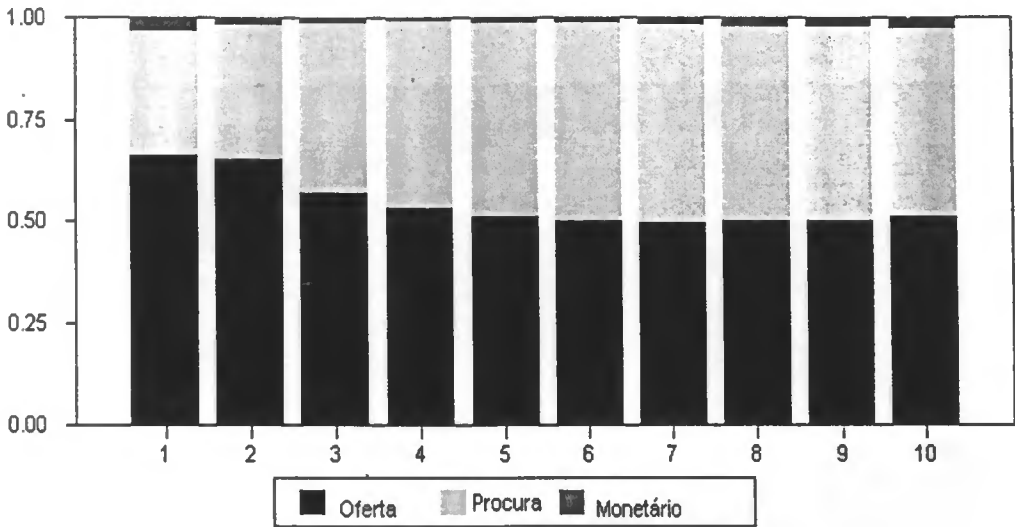


Figura 28 - Decomposição da variância para o IPC dos diferentes tipos de choque



Tanto da figura 27 como da figura 28 verificamos que a inflação em Portugal é determinada por choques de oferta (por exº reivindicações salariais) e por choques de procura, estes últimos devido à fraca capacidade de a oferta agregada responder a variações repentinas da procura agregada.

5.3.4.3. Impacto na procura da Moeda

Figura 29– Resposta da procura de moeda a choques exógenos iguais ao desvio padrão

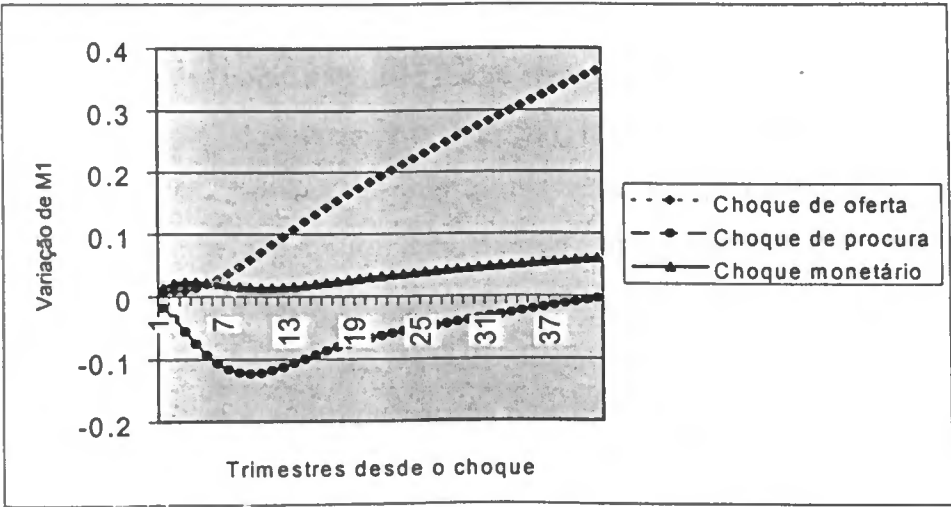
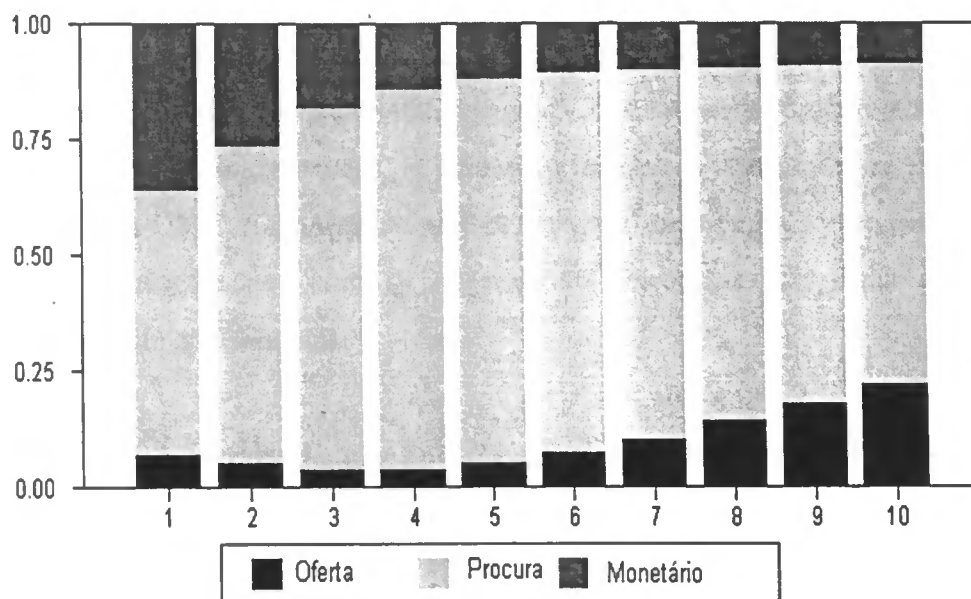


Figura 30 - Decomposição da variância para a procura de moeda dos diferentes tipos de choque



Verificamos que no curto prazo são os choques de procura os responsáveis pela variação na procura de moeda, contudo no longo prazo é a oferta que é responsável pela sua variação, traduzindo desta forma um acompanhamento da procura de moeda com o crescimento económico.

No muito curto prazo (até dois trimestres) existe uma importância significativa dos choques monetários, reflectindo um comportamento de ajustamento rápido da quantidade de moeda detida por parte dos agentes económicos.

5.3.5. *Análise comparativa dos choques*

Da análise comparativa de forma agregada para todos os choques devemos ter em consideração dois aspectos: por um lado a diminuição da intensidade e volatilidade dos mesmos, o que revela uma maior estabilidade da economia portuguesa. Contudo, por outro lado, e desde a integração na UE os choques de oferta e procura portugueses têm diminuído de correlação com os da UE, o que pode revelar uma maior diferenciação na estrutura produtiva e um aumento da assimetria dos choques. Facto tanto mais preocupante, se verificarmos que o choque de procura tem

um efeito maior na variação da variáveis da economia Portuguesa dos que os outros choques.

De referir que os resultados obtidos em Barbosa et al. (1998) diferem de alguma forma dos resultados aqui apresentados. Neste estudo os choques de procura apresentam um aumento de correlação com os da Alemanha do período 1965-85 para 1965-95. Contudo este estudo não decompõe os choques de procura em procura-real e monetários. Aliás os estudos de Lalonde e DeSerres (1994) incluem Portugal numa periferia da UME considerando que os choques de procura a que está sujeito são pouco correlacionados com os do resto da Europa, confirmando os resultados anteriormente apresentados.

5.4. A perda da opção de realinhamento cambial na adesão à U.M.E.¹⁴¹

Iremos nesta secção discutir os resultados para Portugal da perda da opção de realinhamento cambial de acordo com o modelo descrito na secção 4.4. Para determinar o valor da opção estimou-se por OLS a velocidade de reajustamento da taxa de câmbio real efectiva para o período pós 1992 e da taxa de câmbio real PTE/DEM antes de 1974 e depois de 1992¹⁴².

5.4.1. Resultados para a taxa de câmbio real efectiva

Os resultados para a taxa de câmbio real efectiva podem ser analisados na equação para dados mensais (72)¹⁴³:

$$(72) \quad d\theta = -0.096374 * \theta \, dt + 0.00975 \cdot dw$$

Significando um período de ajustamento de 10 meses.. O valor da perda social associado a estes valores, para uma taxa de desconto intertemporal anual de 5%, dada pela equação (65) é de $L_{Mu}(0) = 0.119$

¹⁴¹ Ver nota de rodapé 132.

¹⁴² A não utilização dos dados de 1974 a 1992 prende-se com o facto de neste lapso temporal Portugal seguir um regime de câmbios flexíveis, e portanto as variações cambiais contribuíam para o retorno ao equilíbrio da taxa de câmbio real e não apenas a flexibilidade dos preços.

¹⁴³ Regressão efectuada sobre a equação (63).

5.4.2. Resultados para a taxa de câmbio real PTE/DEM

Realizando o mesmo estudo para a taxa de câmbio real entre o escudo e o marco Alemão verificamos que esta relação não é estável sofrendo alterações em 1974 e em 1986. Os resultados para os dois períodos considerados podem ser observados nas seguintes equações, utilizando dados mensais.

Entre 1960 e 1974:

$$(73) \quad d\theta = -0.0836 * \theta dt + 0.0195 . dw$$

$$LMu(0) = 0.544$$

Após 1992:

$$(74) \quad d\theta = -0.0747 * \theta dt + 0.00857 . dw$$

$$LMu(0) = 0.117$$

Desta análise dá-se a entender uma diminuição da dimensão dos choques de procura ($x.dw$) após 1992 quando comparados com o período de Bretton Woods. Contudo e após 1992 a flexibilidade do ajustamento é ligeiramente menor, este era de 11 meses antes de 1974 sendo actualmente de aproximadamente de 13 meses.

Não obstante esta maior rigidez no ajustamento, a diminuição dos choques permite uma redução substancial no valor de perda social, permitindo considerar que a perda da opção de realinhamento cambial aquando da adesão à UME não tenha um efeito substancial no valor de utilidade social.

5.4.3. Comparação internacional

Quando comparado com os valores de Gerald e Honohan (1996) para a taxa de câmbio real para a libra irlandesa face à libra inglesa, numa estimação para dados trimestrais desde 1971 obtiveram os seguintes resultados:

$$(75) \quad d\theta = -0.1275 * \theta dt + 0.0465 . dw$$

O que corresponderia a uma perda social no valor de $LMu(0) = .6424$, que é superior à perda social obtida para Portugal quando considerada a taxa real do escudo versus o marco alemão, para o período posterior a 1992.

Contudo e devido ao período em consideração ser muito diferente, abrangendo para o caso Irlandês um período temporal muito lato de profundas alterações económicas a comparação não pode ser tomada como referência para avaliar a posição Portuguesa face à Irlanda.

Por forma a contornar este problema estimou-se a mesma relação do que em 5.4.1 para 10 países que irão ser membros fundadores da UME. Os resultados podem ser observados nas figuras 31, 32 e 33:

Figura 31– Relação entre o choque de procura e a velocidade de ajustamento

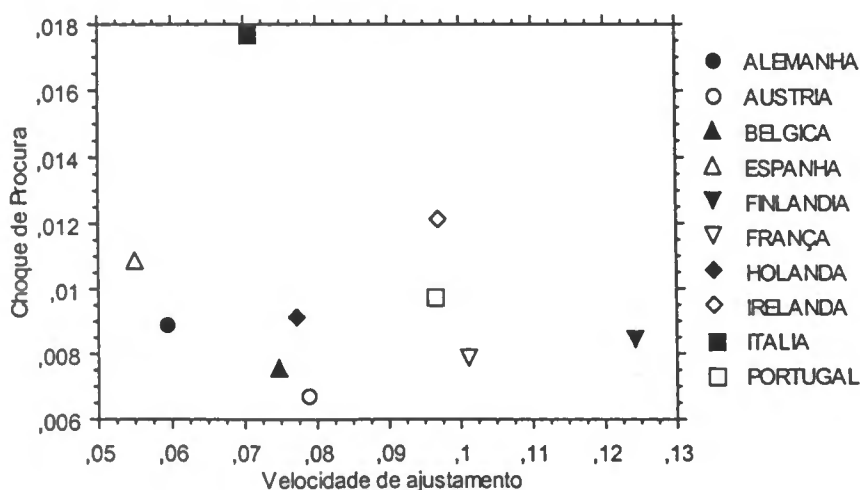


Figura 32– Relação entre a perda social e a velocidade de ajustamento

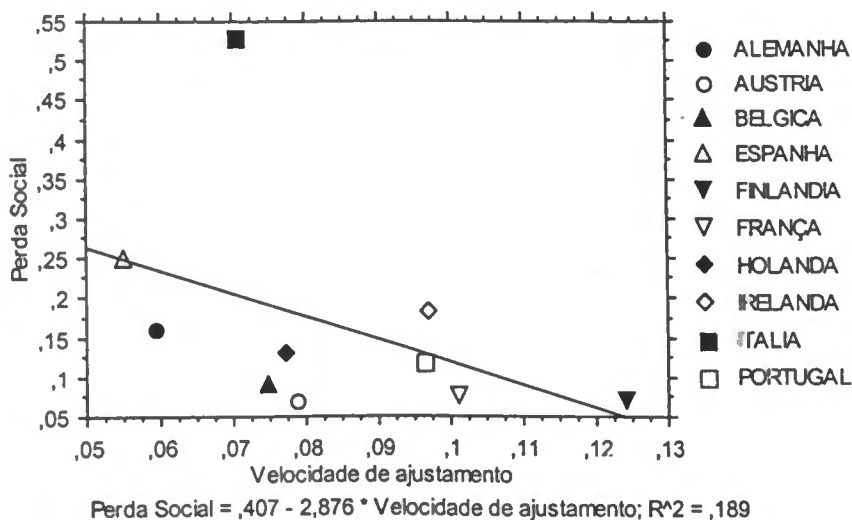
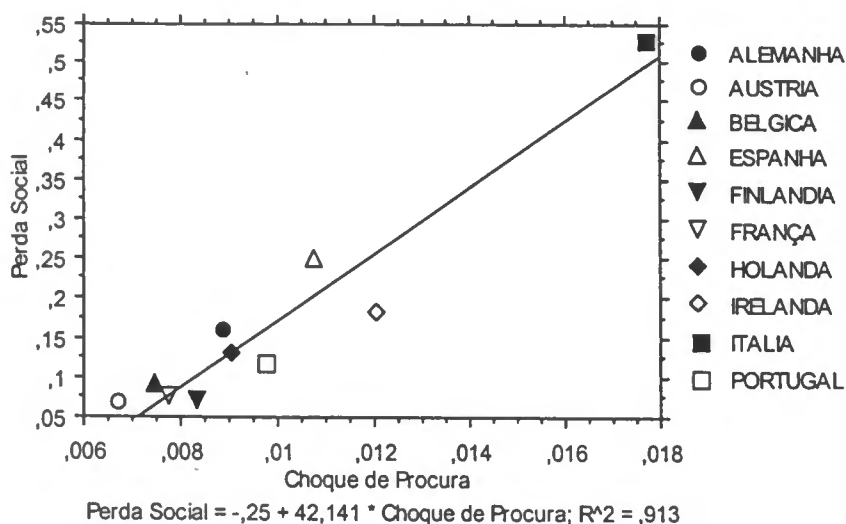


Figura 33– Relação entre a perda social e os choques de procura



Da figura 31 podemos observar que Portugal é dos países com maior flexibilidade de preços encontrando-se a meio da tabela no que diz respeito aos choques de procura.

Quando comparamos o impacto de um e outro factor na perda social podemos verificar que o nível dos choques de procura é muito mais significativo do que a velocidade de ajustamento, sendo esse facto que explica que a Itália tendo um ajustamento mais rápido que a Alemanha tenha uma perda social muito superior.

Os outros dois países que têm valores elevados para a perda social são justamente a Espanha e a Irlanda, reflectindo as dificuldades que eram receadas pela Alemanha de estes países pressionarem o BCE para uma política monetária menos preocupada com a inflação e mais preocupada com o desemprego.

Neste contexto Portugal situa-se a meio da tabela, estando melhor que os países anteriormente referidos, assim como da Holanda e da Alemanha e pior do que a Áustria, a França, a Finlândia e a Bélgica, podendo encarar a adesão à UME com um relativo optimismo.

6. Conclusão

Da análise efectuada ao longo deste trabalho pode-se concluir que a discussão sobre as vantagens comparativas dos diferentes regimes cambiais não só é longa como, também, as diferentes experiências de diversos países têm contribuído para a manutenção e renovação da discussão deste tópico dentro da ciência económica. No entanto, parece legítimo afirmar que se os diferentes regimes cambiais comportam-se de forma diferente conforme os choques a que a economia está sujeita, parece haver alguma evidência que um regime de câmbios fixos aumenta a estabilidade económica, reduzindo a inflação e aumentando o crescimento económico.

Contudo, não se deve esquecer, que ao analisar os diferentes países tem de se inserir a escolha do regime cambial dentro do *mix* de políticas económicas do qual essa escolha faz parte. Só esse factor pode explicar que certas escolhas para fazer face a choques económicos tenha efeitos, que numa primeira análise nos parecem surpreendentes. Um desses casos é as escolhas económicas tomadas pela Dinamarca em 1982 (descrito por De Grauwe e Vanhaverbeke (1991)), que fixou o sua moeda face ao DEM, liberalizou a movimentação internacional de capitais e reduziu o déficit orçamental. Se a fixação cambial poderia levar a que os choques de procura subsequentes tivessem um impacto mais negativos na economia Dinamarquesa, o certo, é que o aumento de credibilidade da política monetária permitiu reduzir as taxas de juro e aumentar o taxa de crescimento económico.

Outro exemplo dos perigos de analisar apenas o regime cambial descontextualizado de outras medidas económicas é-nos dado por Genberg(1990) na sua análise à Áustria e à Suíça. Se a Áustria tem a sua moeda fixa ao DEM, a Suíça deixa a sua moeda flutuar, ainda que de forma gerida, contudo esta diferente escolha tem como consequências os mesmos resultados económicos. Este facto explica-se porque a Áustria fixou a sua moeda ao DEM para “importar” a credibilidade do *Bundesbank*, em contraponto à Suíça cujas suas políticas monetárias semelhantes às da Alemanha gozam de credibilidade própria junto dos agentes económicos.

Apesar desta necessidade de contextualizar o regime cambial escolhido segundo Heller (citado em Gylfasson(1990))o regime de câmbios fixos parece ser

preferido por países de pequena dimensão, dependentes do comércio externo, com baixos níveis de inflação, com mobilidade de capitais limitada e com poucos parceiros comerciais. Portugal parece desta forma inserido dentro dos critérios definidos por Heller (à parte a mobilidade de capitais), uma vez que grande parte do seu comércio externo é intracomunitário e aderindo à UME reduz o impacto de choques de procura externos na economia nacional.

É necessário, no entanto, ter em consideração o comportamento do EURO face às restantes divisas. Como é exposto por Martin (1998) o seu comportamento não é a média do comportamento das divisas nacionais, não só será menos volátil, como a sua procura por constituir moeda de reserva internacional, poderá levar à sua sobrevalorização colocando problemas de competitividade à indústria portuguesa face aos competidores extra-comunitários.

Se uma análise exacta e quantitativa custo/benefício da adesão à UME ou a outro regime cambial é impossível e pouco sensato como afirma Wyplosz(1997)¹⁴⁴, do estudo efectuado no capítulo 5 parece que o impacto da UME sobre Portugal conduzirá a um aumento do crescimento económico e manutenção de níveis de inflação reduzidos no longo prazo. Apesar de os choques de procura poderem conduzir a depressões mais acentuadas no curto prazo se não se tomarem medidas para que os mecanismos de ajustamento alternativos à variação da taxa cambial e ao aumento de défice orçamental¹⁴⁵ funcionem de forma mais efectiva: nomeadamente o aumento da flexibilidade dos preços e da mobilidade intracomunitária dos trabalhadores.

¹⁴⁴ Devido à multiplicidade de variáveis e porque ter-se-ia que avaliar a escolha face a uma alternativa concreta.

¹⁴⁵ De lembrar que os países aderentes à UME decidiram impor um pacto de estabilidade por forma a manterem os défices orçamentais. Para uma discussão sobre os efeitos e credibilidade consultar De Grawue (1998) e Stasavage(1998).

ANEXOS

ANEXO A

Da equação (15) obtemos a seguinte equação às diferenças:

$$(A1) \left[F^2 - F \left(1 + \frac{a_1 + a_2}{a_3} \right) + \frac{a_1}{a_3} \right] LE_{t-1} P_t = - \frac{1}{\theta} \frac{a_1}{a_3} Z_t$$

em que:

$$(A2) \quad a_1 = \theta(\alpha + \gamma)$$

$$(A3) \quad a_2 = \xi * (\alpha - \psi) \cdot (1 - \theta)^2$$

$$(A4) \quad a_3 = \theta(\alpha + \gamma) + \xi * \alpha \gamma \cdot (1 - \theta)^2$$

Resolvendo obtemos como raízes da equação (A1).

$$(A5) \quad \rho_1 = \frac{1 + \frac{a_1 + a_2}{a_3} - \sqrt{\left(1 + \frac{a_1 + a_2}{a_3} \right)^2 - \frac{4a_1}{a_3}}}{2} < 1$$

$$(A6) \quad \rho_2 = \frac{1 + \frac{a_1 + a_2}{a_3} + \sqrt{\left(1 + \frac{a_1 + a_2}{a_3} \right)^2 - \frac{4a_1}{a_3}}}{2} > 1, \text{ excepto se } \psi=1 \text{ então}$$

$$\rho_2=1.$$

Observamos então que a equação às diferenças admite um equilíbrio em ponto de sela uma vez que obedece às condições descritas em Isaac(1996), sabemos também que.

$$(A7) \quad \rho_1 + \rho_2 = 1 + \frac{a_1 + a_2}{a_3}$$

$$(A8) \quad \rho_1 \cdot \rho_2 = \frac{a_1}{a_3}$$

Daí obtemos que:

$$(A9) \quad [F - \rho_1] L E_{t-1} p_t = \frac{\rho_1 \rho_2}{\theta(\rho_2 - F)} Z_t \text{ de onde se tira que:}$$

$$(A10) \quad E_{t-1} \Delta p_t = \rho_1 + \Delta p_{t-1} + \frac{\rho_1 \rho_2}{\theta(\rho_2 - F)} Z_t$$

Observamos que de (A10) ρ_1 medirá a persistência da inflação e $\beta = \frac{\rho_1 \rho_2}{\theta(\rho_2 - F)}$

mede o impacto de choques exógenos sobre a inflação.

De considerar que Z é uma função dos choques exógenos cujo efeito é dado pelo sinal anexo à variável:

$$(A11) \quad Z(v^+, k^-, b^+, \varpi^+, q^-)$$

em que:

- v – choque sobre a procura;
- k - choque sobre a velocidade;
- b – choque sobre a procura de moeda;
- ϖ - choque sobre os salários
- q – choque sobre a oferta.

ANEXO B. Resolução do modelo de Ramsey e AK

Modelo de Ramsey

No modelo de Ramsey tenta-se otimizar o valor presente do consumo sujeito à restrição que a variação da intensidade capitalística (capital/trabalho) é igual à produção deduzida do consumo e da taxa de crescimento populacional e de amortização de capital.

Pode ser descrito pelas equações (B1) e B2)

$$(B1) \quad \max \int_0^{\infty} e^{-\delta t} c(t) dt$$

S.A.

$$(B2) \quad \dot{k}_t = A.f(k_t) - c_t - n.k_t$$

com $i = Af'(k) - n$, em que $i = \frac{\partial k}{\partial t}$

em que n = taxa de crescimento populacional mais a taxa de desvalorização do capital.

Resolvendo o problema de maximização através do princípio de Pontryagin obtemos:

$$(B3) \quad \begin{aligned} \dot{c} &= \sigma.c.(\delta - Af'(k) + n) \\ \dot{k} &= Af(k) - c - n.k \end{aligned} ; 1$$

linearizando em torno do ponto de equilíbrio obtemos:

$$(B4) \quad \begin{bmatrix} \dot{c} \\ \dot{k} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -\sigma Af''(k) \\ -1 & \delta \end{bmatrix} \begin{bmatrix} c \\ k \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \sigma.c & -\sigma.c.Af'(k) \\ 0 & f(k) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \delta \\ A \end{bmatrix}$$

em que:

$$(B5) \quad \sigma = \frac{c'(t)}{c''(t)} \cdot c(t)$$

de B4 retiramos que o modelo é de equilíbrio em ponto de sela, e de (B3) construímos a figura 1.

Modelo AK

Relativamente ao modelo AK temos que

$$(B6) \quad Y = Ak$$

A partir do problema dado por (B7) sujeito a (B8) :

$$(B7) \quad \max \int c(t) \cdot e^{-\delta t} dt$$

s.a.

(B8) $\dot{\bar{k}} = A \cdot \bar{k} - c - n \bar{k}$, em que uma variável do tipo \bar{x} significa o trend da variável x .

Fazendo com que a taxa de crescimento dada por γ de Y , k e c sejam iguais transforma-se (B8) em:

$$(B9) \quad \dot{k} = A \cdot k - c - (n + \gamma) k,$$

resolvendo aplicando o princípio de Pontryagin e resolvendo em ordem à taxa de crescimento obtemos:

$$(B10) \quad \gamma = \frac{A - \delta - n}{\sigma}$$

Sendo neste caso $i = \frac{\partial \dot{k}}{\partial k} = A - n$ então se a taxa de juro diminuir então a taxa

de crescimento de equilíbrio também diminui.

ANEXO C. Descrição das variáveis do modelo da secção 3.3

Y_t^A	Nível de rendimento no país A
g_0	Nível de procura exógena
g_{pb}	Sensibilidade da procura à taxa de câmbio real
P_t^B	Nível de preços no país B
e_t^{AB}	Taxa de câmbio entre as moedas A e B, expresso em unidades de A por unidade de B (ao incerto para o país A)
P_t^A	Nível de preços dos bens produzidos no país A
g_{yb}	Sensibilidade das exportações ao nível de rendimento em B
Y_t^B	Nível de rendimento no país b
g_{ya}	Propensão marginal à importação do país A
g_r	Sensibilidade da procura à taxa de juro real
i_t^A	Taxa de juro nominal no país A
I_t^A	Nível do índice de preços no país A
$E_t I_{t+1}^A$	Esperança em t do nível do índice de preços em t+1
u^{da}	Choque exógeno sobre a procura no país A
$1 - \alpha$	Abertura da economia ao exterior medido como % de bens externos no índice de preços no país A
β	Sensibilidade da produção a variações de preço considerada idêntica em ambos os países
$E_{t-1} P_t^A$	Nível esperado em t-1 dos preços dos bens produzidos em A no período t
Ω	Nível de indexação salarial em A
$E_{t-1} I_t^A$	Esperança em t-1 do nível do índice de preços em t
κ_1	produtividade da mão de obra
L^A	População activa em A
L_t^A	População activa e empregue no momento t no país A
κ_2	Sensibilidade da procura de emprego ao salário real
W_t^A	Salário nominal em A no momento t

W_{ct}^A	Salário contratado em A no momento t
M_t^A	Stock nominal de moeda em A no momento t
k_1	Sensibilidade da procura de moeda à taxa de juro
u^{ma}	Choques sobre a procura de moeda em A
M^s	Oferta de moeda
KK	Grau de mobilidade internacional de capitais
i_t^B	Taxa de juro nominal em B
$E_t e^{AB}_{t+1}$	Nível esperado em t do valor da taxa de câmbio em t+1
u^{sa}	Choque exógeno sobre a oferta do país A
Ω^B	Nível de indexação salarial em B
u^{db}	Choque exógeno sobre a procura do país B
u^{sb}	Choque exógeno sobre a oferta do país B
u^{mb}	Choque exógeno sobre a procura de moeda do país B

Outras variáveis com o sobrindecador B representam o mesmo para o país B do que aquelas com um sobrindecador A

ANEXO D. Modelo de bandas cambiais

A resolução do modelo da secção 3.3.2 tem as seguintes soluções:

Em regime de câmbios flexíveis

$$p = \frac{\lambda.n.(s + p^*) + \varepsilon(v + m) + \lambda\varpi}{\alpha(\lambda + \varepsilon.\phi) + n\lambda + \varepsilon} = \frac{v + m - \phi.\delta}{1 + \phi.\alpha}$$

$$y = \frac{\alpha.\lambda.n.(s + p^*) + \alpha\varepsilon(v + m) + \alpha\lambda\varpi}{\alpha(\lambda + \varepsilon.\phi) + n\lambda + \varepsilon} + \delta = \frac{\alpha(v + m) + \delta}{1 + \alpha\phi}$$

$$i = \frac{\phi.\alpha.\lambda.n.(s + p^*) + \alpha\phi.\varepsilon(v + m) + \alpha.\phi.\lambda\varpi}{\alpha(\lambda + \varepsilon.\phi) + n\lambda + \varepsilon} + \frac{\phi.\delta - v - m}{\lambda} + \frac{\lambda.n.(s + p^*) + \phi(v + m) + \phi\varpi}{\lambda(\alpha(\lambda + \varepsilon.\phi) + n\lambda + \varepsilon)}$$

$$s = - \frac{(v + m).[(\alpha.\phi + 1)\varepsilon - \alpha(\lambda + \varepsilon.\phi) - n\lambda - \varepsilon] + (\alpha\phi + 1)\varpi.\lambda + \phi.\delta(\alpha(\varepsilon.\phi + \lambda)) + n\lambda + \varepsilon}{(\phi\alpha + 1)\lambda n}$$

Em regime de câmbios fixos

$$i = i^*$$

$$s = s_e$$

$$p = \frac{n}{\alpha + n} s_e + \frac{1}{\alpha + n} (\varpi - \delta)$$

$$p = \frac{\alpha n}{\alpha + n} s_e + \frac{\alpha}{\alpha + n} \varpi + \frac{n}{\alpha + n} \delta$$

$$m = \frac{\phi\alpha + 1}{\alpha + n} s_e + \frac{\phi\alpha + 1}{\alpha + n} \varpi - \frac{\phi\alpha - 1}{\alpha + n} \delta - v$$

Em regime de bandas cambiais

$$p = \frac{n}{\alpha + n} \left[-\frac{\varpi \cdot \Psi_1 + (m + v) \Psi_2 + \delta \cdot \Psi_4}{\Psi_3} + c_1 \cdot e^{\Gamma \cdot g} + c_2 \cdot e^{-\Gamma \cdot g} \right] + \frac{1}{\alpha + n} (\varpi - \delta)$$

$$y = \frac{\alpha n}{\alpha + n} \left[-\frac{\varpi \cdot \Psi_1 + (m + v) \Psi_2 + \delta \cdot \Psi_4}{\Psi_3} + c_1 \cdot e^{\Gamma \cdot g} + c_2 \cdot e^{-\Gamma \cdot g} \right] + \frac{\alpha \varpi + n \delta}{\alpha + n}$$

com

$$\Psi_1 = \frac{1 + \phi \cdot \alpha}{\lambda \cdot (\alpha + n)}$$

$$\Psi_2 = \frac{1 + \phi \cdot \alpha}{\lambda \cdot (\alpha + n)} \cdot n$$

$$\Psi_3 = -\frac{1}{\lambda}$$

$$\Psi_4 = \frac{\phi n - 1}{\lambda \cdot (\alpha + n)}$$

$$\Gamma = \sqrt{\frac{2 \cdot \Psi_3}{\sigma^2}}$$

$$g = \varpi \cdot \Psi_1 + (m + v) \Psi_2 + \Psi_4 \cdot \delta$$

$$dg = \sigma dz$$

$$c_1 > 0$$

$$c_2 < 0$$

ANEXO E. Resolução da valorização da perda do instrumento cambial

$$\text{Tendo } E \int e^{-\delta t} \cdot \theta^2 dt = \int e^{-\delta t} \cdot E(\theta^2) dt$$

$$\text{E fazendo } F(\theta) = \theta^2$$

$$\text{Considerando que } d\theta = -\alpha \cdot \theta dt + \sigma \cdot dw$$

Então aplicando o lema de Itô:

$$DF = F_{\theta} d\theta + (1/2) \cdot F_{\theta\theta} d\theta^2$$

$$\text{Temos que } d\theta^2 = (\alpha \cdot \theta)^2 dt^2 + 2 \alpha \cdot \theta \sigma \cdot dt \cdot dw + \sigma^2 dw^2$$

Tendo em consideração que:

$$E(dt) = dt$$

$$E(dw) = 0$$

$$E(dt^2) = E(dw)$$

$$E(dt \cdot dw) = 0$$

$$E(dw^2) = E(dt)$$

Obtemos a seguinte equação diferencial:

$$\frac{dF}{dt} = -2\alpha \cdot F + \sigma^2$$

Cuja solução particular para $F(0) = 0$ resulta numa perda social em regime de moeda única de:

$$\frac{\sigma^2}{(2 \cdot \alpha + \delta) \cdot \delta}$$

ANEXO F. Absorção de choques reais assimétricos por um orçamento federal

Tabela F1

Efeito médio sobre os EUA		Efeito médio sobre a Europa
Estudo de Sachs	Estudo de Fatás	Estudo de Fatás
34%	11.13%	13.01%

Adaptado de Sala-I-Martin e Sachs (1992) e Fatás(1996)

Tabela F2

País	1961-96	1979-96
Alemanha	10	15
França	6.2	6
Itália	12.2	10
Holanda	10.9	10.6
Bélgica	9.1	12.2
Luxemburgo	17.2	14.4
Reino Unido	13.4	19.7
Irlanda	23	22.8
Dinamarca	15.9	19.6
Espanha	17.2	14.8
Grécia	19.9	14.3
Portugal	17.43	19.2
Suécia	12.1	13.4
Finlândia	20.1	24
Áustria	7.4	7.3
Média	10.94	13.01

Fonte: Fatás(1996)

ANEXO G. – Metodologia utilizada na secção 5.2 e resultados intermédios

METODOLOGIA

Estimou-se o seguinte modelo:

$$\begin{cases} y1 = \delta 1 .Peg^* + X1.B1 + v1 & (G1) \\ Peg^* = X2.B2 + \delta 2.Peg + v2 & (G2) \end{cases}$$

Em que $y1$ é a nossa variável a estimar, Peg^* é a probabilidade não conhecida de a taxa de câmbio ser fixa ou não, $X1$ e $X2$ são os vectores de variáveis explicativas e Peg é a variável dicotómica, sendo 1 após 1992 (adesão ao SME) e 0 antes (câmbios flutuantes).

A metodologia proposta estimará a equação (G2) através de um modelo PROBIT, e colocando o valor de Peg^* em (G1) estimar esta através do OLS, contudo a matriz de variância-covariância terá de ser corrigida por forma a obter os verdadeiros valores do desvio padrão dos coeficientes.

A matriz de VCOV a introduzir em (G1) será:

$$V = \sigma_1^2 . (H' X' XH)^{-1} + (\delta_1 . \sigma_2^2) . (H' X' XH)^{-1} . H' X' X (VCOV) XH (H' X' XH)^{-1}$$

Em que:

VCOV – Matriz de variância covariância da regressão OLS sem correcção

X – Matriz que inclui simultaneamente $X1$ e $X2$

H – Matriz que resulta de $[X2 | J]$, sendo J composta por elementos unitários e nulos tal que $XJ = X1$

σ_1, σ_2 – desvio padrão dos erros da 1ª e da 2ª equação, respectivamente

*Resultado intermédio respeitante à estimação de Peg^**

Variável dependente Peg^*	Diferencial da taxa de juro Entre a Portuguesa e a da UE	Quadrado do diferencial da inflação entre a Portuguesa e da UE
Valor	46	-162
T-Test	3.29	-2.20
P	0.001	0.028

Os valores são significativos, é curioso de realçar que o aumento do diferencial da inflação diminui a probabilidade dada pelos agentes económicos de manter um regime de câmbios fixos, devido à perda de competitividade. O aumento da taxa de juro real aumenta a probabilidade de se conseguir manter um regime de câmbios fixos.

Esta relação é mais fácil de observar nas figuras G1 e G2:

Figura G1 – Relação entre o Peg^* e o diferencial da taxa de juro

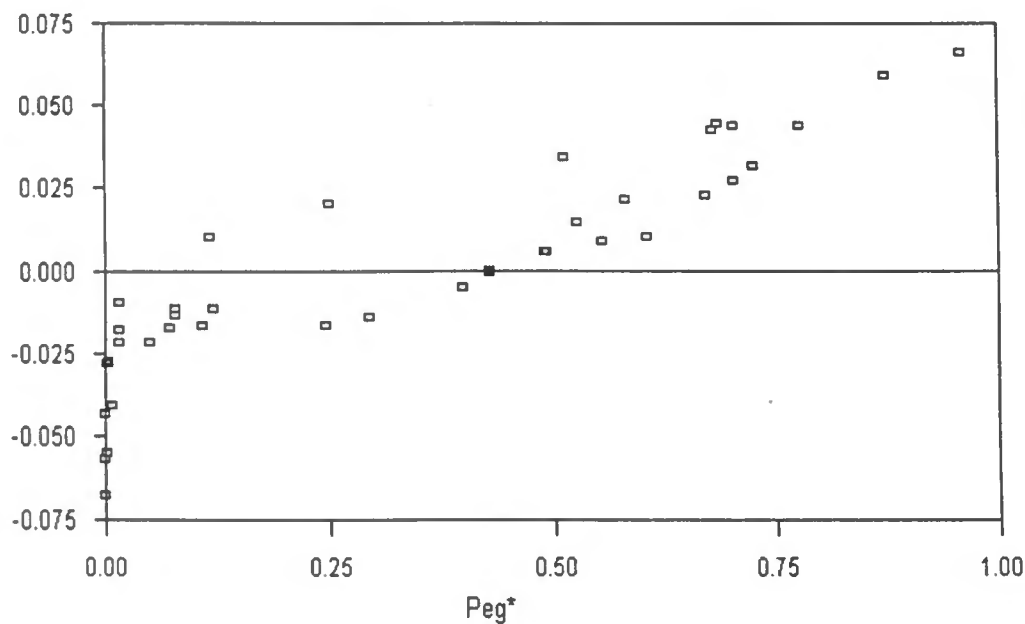
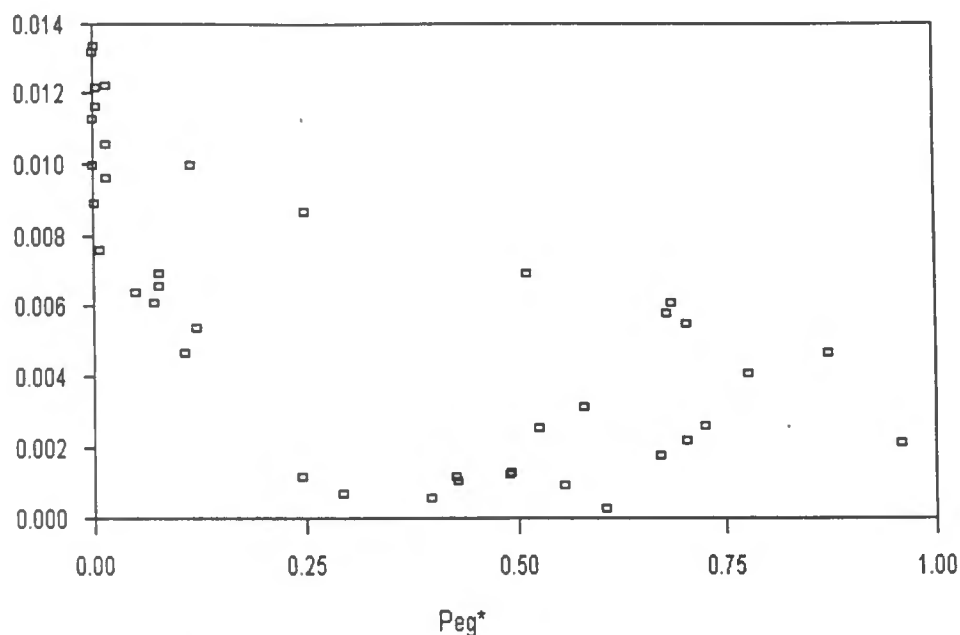
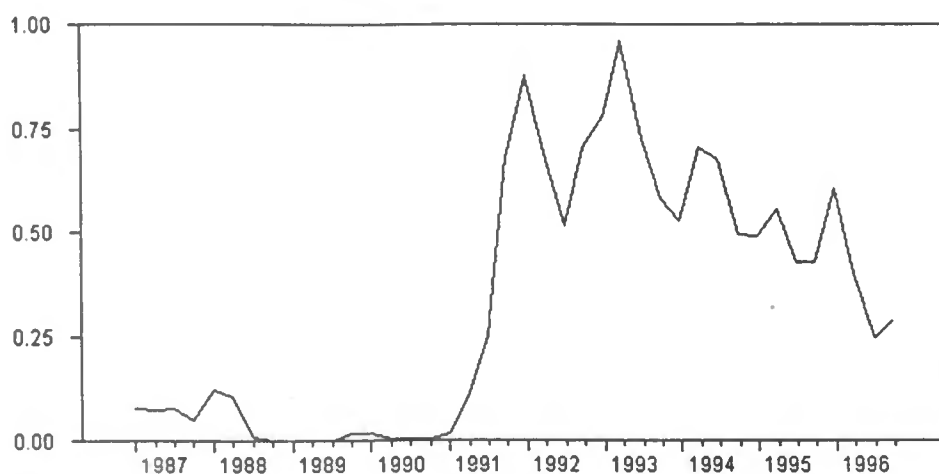


Figura G2 - Relação entre o Peg e o quadrado do diferencial da inflação



Outro facto interessante como se pode ver na figura G3 é que a probabilidade de se aderir a um regime de câmbios fixos aumentou em 1991, antecipando a adesão ao SME, contudo após a crise de 1992 e até 1996, a confiança dos agentes diminuiu significativamente:

Figura G3 – Evolução da probabilidade de se manter um regime de câmbios fixos



ANEXO H. Análises sobre a estacionaridade e cointegração das variáveis utilizadas

As estimações executadas, quer na secção 5.2, quer na secção 5.3 requerem a estacionaridade das variáveis, utilizadas. Cumulativamente, o modelo VAR da secção 5.3 requer que as variáveis utilizadas sejam integradas de ordem 1 (ou seja estacionárias após a primeira diferenciação) e que sejam cointegradas entre si, assim como, também, o stock monetário (M1) e o índice de preços (IPC) sejam cointegradas.

A análise de estacionaridade recorreu aos testes ADF, KPSS¹⁴⁶, ao teste Phillips-Perron (PPUNIT)¹⁴⁷ e ao teste descrito por Perron (1989) com mudança de nível ou de inclinação da série considerada em 1992 com a adesão de Portugal ao SME.

ANÁLISE DO IPC

Tabela J1 - Análise de IPC

	IPC		1ª Diferença Taxa de inflação		2ª Diferença Taxa de aceleração	
	Valor	V. C. a 5%	Valor	V. C. a 5%	Valor	V. C. a 5%
ADF	-.835	-2.8683	-2.4753	-2.8683	-24.43	-1.6160**
PPUNIT	.23082	-2.8683	-10.929	-2.8683	-484.464	-2.8683

** - Teste sem constante

Da tabela J1 podemos verificar que o teste PPUNIT aceita como variável estacionária a taxa de inflação enquanto que o teste ADF não. Contudo quer pelos valores elevados obtidos com a diferenciação seguinte, quer porque o teste KPSS para a taxa de aceleração apresenta oscilações, não sendo decrescente com o número de desfasamentos revelando indícios de sobrediferenciação aceitaremos a taxa de inflação como estacionária.

¹⁴⁶ O teste KPSS é um teste proposto por Kwiatowski, Phillips, Schmidt & Shin em que a hipótese nula é a estacionaridade ao contrário dos outros testes. Desta forma o grau de exigência é para um nível de 5%.

ANÁLISE DO G

Tabela J2 - Análise das despesas governamentais

	G		ΔG	
	Valor	V. C. a 5%	Valor	V. C. a 5%
ADF	-1.7055	-2.8996	-2.3480	-2.9029
PPUNIT	-0.56482	-2.8996	-12.1419	-2.9029

Também neste caso o teste PPUNIT confirma a estacionaridade de ΔG , vamos considerar esta variável como estacionária.

ANÁLISE DO PIB real

Tabela J3 - Análise do PIB real

	Y		ΔY	
	Valor	V. C. a 5%	Valor	V. C. a 5%
ADF	-1.4945	-3.4666**	-3.9999	-2.9001
PPUNIT	-0.29528	-2.8981	-20.597	-2.9001

** - Teste em torno de um trend

Neste caso o teste ADF e o PPUNIT confirmam a estacionaridade de ΔY

ANÁLISE DO Investimento/PIB

Tabela J4 - Análise do Investimento / PIB real

	I/Y		$\Delta I/Y$	
	Valor	V. C. a 5%	Valor	V. C. a 5%
ADF	-2.5848*	-2.9001	-2.3614	-1.9497**
PPUNIT	-17.85	-2.9001	-18.07	-2.9001

** - Teste sem constante

* - Também não era estacionária a 10% (valor crítico =-2.5871)

¹⁴⁷ Para uma análise mais detalhada destes testes consultar Andrade (1993), Phillips(1987),

Neste caso a decisão não deixa de ser bastante dúbia: se por um lado o teste PPUNIT confirma a estacionaridade da série, o teste ADF só o confirma após uma diferenciação, apesar de em nível ser quase estacionária. Realizando o teste KPSS este aceita a estacionaridade de I/Y:



Tabela J5 – Teste KPSS para I/Y

Desfasamentos	I/Y		$\Delta I/Y$	
	Valor	V. C. a 5%	Valor	V. C. a 5%
1	0.64853	0.463	0.20953	0.463
2	0.37131	0.463	0.14985	0.463
3	0.2553	0.463	0.12043	0.463
4	0.20010	0.463	0.10401	0.463
5	0.14364	0.463	0.09371	0.463
6	0.12843	0.463	0.08708	0.463
7	0.11796	0.463	0.08306	0.463
8	0.11022	0.463	0.08100	0.463

Valores a cinza confirma a hipótese nula, estacionaridade da série

ANÁLISE DE M1

Tabela J6 - Análise de M1

	M		ΔM	
	Valor	V. C. a 5%	Valor	V. C. a 5%
ADF	-2.6176	-3.4238**	-3.1825	-2.8697
PPUNIT	-5.71613	-3.4238**	-19.40183	-2.8697

** - Teste em torno de um trend

Também neste caso o teste de PPUNIT considera M estacionário, contudo tanto o teste ADF, como o teste KPSS não o consideram estacionário(ver tabela seguinte). O que conduz a que aceitemos a ΔM como estacionária.

Tabela J7 - Teste KPSS para ΔM

Desfasamentos	M		ΔM	
	Valor	V.C. 5%		
0	37.89	0.463	2.24	0.463
1	19.00	0.463	1.15	0.463
2	12.70	0.463	0.78	0.463
3	9.55	0.463	0.59	0.463
4	7.66	0.463	0.45	0.463
5	6.40	0.463	0.41	0.463
6	5.49	0.463	0.36	0.463
7	4.82	0.463	0.32	0.463
8	4.29	0.463	0.29	0.463

Os valores cinza confirmam a estacionaridade da série (hipótese nula), sendo a decisão tomada por maioria, neste caso 5/9 para ΔM .

ANÁLISE DA TAXA DE JURO

Tabela J8 - Análise da taxa de juro

	i	
	Valor	V. C. a 5%
ADF	-1.74*	-1.9419***
PPUNIT	-4.17	-3.4430**

*** - Teste sem constante

** - Teste em torno de um trend

* Estacionária a 10%, valor crítico = -1.61

O teste ADF a 10% aceita a estacionaridade, assim como o teste PPUNIT, confirmando a estacionaridade. Devido a falhas na série da taxa de juro o teste KPSS não é aplicável, daí que se considere a taxa de juro como estacionária.

ANÁLISE DO VOLUME DE COMÉRCIO EXTERNO

Tabela J9 – Análise para TRADE

	TRADE		Δ TRADE	
	Valor	V. C. a 5%	Valor	V. C. a 5%
ADF	-0.42	-2.89	-1.87*	-1.94**
PPUNIT	-0.49	-2.89	-21.39	-2.89

** Teste sem constante

* Estacionária a 10%, valor crítico 1.6180

Para esta variável verificamos que a 5% ambos os testes rejeitam a estacionaridade da mesma, mas a variação desta é estacionária pelo teste ADF a 10% e para PPUNIT a 5%. Consideramos então Δ TRADE como estacionária

É de realçar que executámos o estudo para o teste de Perron para todas as variáveis contudo, este não verificou mudanças substanciais do nível das séries ou da sua inclinação em 1992, daí que este teste rejeite a hipótese nula (que testa conjuntamente a estacionaridade da série e a variação imposta).

ANÁLISE À COINTEGRAÇÃO

Tabela J9 - Testes à cointegração:

Cointegração entre M e IPC de Portugal		
	Valor	Valor crítico a 5%
Teste Augmented Engle Granger	-3.0516	-1.9455
Cointegração entre M, IPC e Y de Portugal		
	Valor	Valor crítico a 5%
Teste Augmented Engle Granger	-3.3583	-1.9456

As variáveis são cointegradas da forma que o modelo VAR estrutural decorre impõe.

ANÁLISE ÀS VARIÁVEIS EUROPEIAS

Tabela J10 – Estacionaridade do PIB real europeu

	Y europeu		Δ Y europeu	
	Valor	V. C. a 5%	Valor	V. C. a 5%
ADF	-1.29**	-3.47	-1.22	-1.94
PPUNIT	-5.54**	-3.47	-14.39	-2.90

** - Teste em torno de um trend

O teste ADF rejeita a estacionaridade em nível e em taxa de variação enquanto o teste PPUNIT aceita ambas, neste caso a escolha foi por intuição e necessidade de incluirmos a taxa de variação no modelo VAR a estimar, considerámos esta como estacionária.

Tabela J11- Estacionaridade de M1 europeu

	M1 europeu		Δ M1 europeu	
	Valor	V. C. a 5%	Valor	V. C. a 5%
ADF	1.4814	-3.47**	-1.68*	-1.94
PPUNIT	0.89	-3.47**	-2.92	-2.90

** - Teste em torno de um trend

* - Estacionária para um teste a 10%

Os testes em nível deram não estacionários e inclusive com um processo explosivo, as taxa de variação permitem aceitar a estacionaridade da série a 10% para o teste ADF e a 5% para o teste PPUNIT

Tabela J12 – Estacionaridade do IPC europeu

	IPC europeu		Δ IPC europeu	
	Valor	V. C. a 5%	Valor	V. C. a 5%
ADF	-.026	-1.94	-2.27	-1.94
PPUNIT	-1.74	-2.90	-1.71	-2.90

O teste ADF aceita a estacionaridade da inflação rejeitando a do IPC em nível, o teste PPUNIT rejeita a das duas, neste caso aceitaremos que a inflação é estacionária.

Tabela J13 – Testes à cointegração

Cointegração entre M e IPC europeus		
	Valor	Valor crítico a 5%
Teste Augmented Engle Granger	-2.18	-1.9455
Cointegração entre M ,IPC e Y europeus		
	Valor	Valor crítico a 5%
Teste Augmented Engle Granger	-2.83	-1.9456

Os testes AEG consideram que as variáveis são cointegradas, tal como o modelo requer, ver anexo I.

ANEXO I – Metodologia para estimação do VAR estrutural e resultados intermédios

Metodologia

Para obter os choques estruturais considerámos que a variação do produto real (Δy), da variação do IPC (Δp) e da procura de moeda (Δm) seguem um processo estocástico estacionário que depende de três choques ortogonais não autocorrelacionados: choque de oferta (ε_s), de procura (ε_d) e monetários (ε_m)

Desta forma

$$(I\ 1) \quad \Delta x_t = A_0 \varepsilon_t + A_1 \varepsilon_{t-1} + A_2 \varepsilon_{t-2} + \dots = \sum_{i=0}^{\infty} A_i \varepsilon_{t-i} = A(L)$$

$$\text{com } \Delta x = \begin{bmatrix} \Delta y \\ \Delta p \\ \Delta m \end{bmatrix} \text{ e } \varepsilon = \begin{bmatrix} \varepsilon_s \\ \varepsilon_d \\ \varepsilon_m \end{bmatrix}$$

$$\text{Normalizando os choques estruturais, de tal forma que } E(\varepsilon_t \varepsilon_t) = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Pode-se escrever o modelo na sua forma reduzida autoregressiva e estimá-lo em que q é escolhido pela estatística do rácio de máxima verosimilhança:

$$(I\ 2) \quad \Delta x_t = H_0 x_t + H_1 x_{t-1} + H_2 x_{t-2} + \dots + H_q x_{t-q} + e_t$$

$$\text{estimando } E(e_t e_t) = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{13} \\ \sigma_{21} & \sigma_{22} & \sigma_{23} \\ \sigma_{31} & \sigma_{32} & \sigma_{33} \end{bmatrix} = \Sigma$$

Como o processo estocástico é dado como estacionário a equação (I 2) pode ser escrita na sua representação de média móvel:

$$(I\ 3) \quad \Delta x_t = e_t + C_1 e_{t-1} + C_2 e_{t-2} + \dots = \sum_{i=0}^{\infty} C_i e_{t-i} = C(L)$$

$$\text{e logo: (I 4) } e_t = A_0 \varepsilon_t$$

De (I 4) retiramos que:

$$(I 5) \quad E(e_t e_t') = A_0 E(\varepsilon_t \varepsilon_t') A_0', \text{ ou seja, } \Sigma = A_0 A_0'$$

O problema é identificar A_0 . Segundo a metodologia proposta por Blanchard e Quah (1989), impor-se-á 3 restrições a $A(1)$, a matriz de choques estruturais que se encontra relacionada com $C(1)$, a matriz de efeitos de longo prazo de forma reduzida, da seguinte forma:

$$(I 6) \quad A(1) = A_0 C(1)$$

De (I 6) estimamos A_0

As restrições impostas foram:

- choque de procura não tem efeitos de longo prazo no rendimento real;
- choque monetário não tem efeitos de longo prazo no rendimento real;
- choque monetário tem efeitos iguais sobre o IPC e M1 no longo prazo.

$$A(1) = \begin{bmatrix} A11 & 0 & 0 \\ A21 & A22 & A23 \\ A31 & A32 & A33 \end{bmatrix}, \text{ com } A23 = A33$$

$$\text{Se multiplicarmos } B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}, \text{ por } A(1), \text{ obtemos a matriz } A2$$

$$(I7) \quad B \cdot A(1) = A2$$

De (I5) obtemos:

$$(I8) \quad C(1) \Sigma C(1)' = A(1) \cdot A(1)'$$

e de (I7) obtemos:

$$(I9) \quad B \cdot C(1) \Sigma C(1)' B' = A2 \cdot A2'$$

Decompondo o resultado de I9 pela decomposição de Choleski, obtemos $A2$

$$\text{Assim } B^{-1} \cdot A2 = A(1) \text{ e } A_0 = C(1)^{-1} \cdot A(1)$$

Obtido A_0 temos que:

$$\varepsilon_t = A_0^{-1} e_t, \text{ obtendo os choques estruturais.}$$

Esta metodologia, implica que as variáveis sejam estacionárias, assim como , PIB, M1 e o IPC cointegradas, tal como o IPC e M1. Estes resultados estão no Anexo H.

Escolha de desfasamentos para Portugal

Na determinação do VAR da equação (I2) correspondente utilizaram-se 3 desfasamentos, esta escolha foi executada a partir da estatística do rácio de máxima verosimilhança :

$$\lambda = T * (\ln |\Sigma| - \ln |\Sigma^*|)$$

Em que T é o número de observações e Σ e Σ^* são a matriz de VCOV para p desfasamentos e p+1 desfasamento. Esta estatística segue um chi-quadrado com M^2 graus de liberdade em que M é o número de equações:

Teste para Portugal:

H_0 = p+1 desfasamento não significativo

Valor crítico para chi-quadrado com 9 graus de liberdade a 5% = 16.92

Inclusão de 2 desfasamentos versus 1 : 17.2

Inclusão de 3 desfasamentos versus 2 : 18.16

Inclusão de 4 desfasamentos versus 3 : 5.36

Apenas no 4 desfasamento se aceitou a hipótese nula, daí que a estimação fosse feita para 3 desfasamentos.

Escolha de desfasamentos para a UE

Na estimação para a UE utilizámos dez desfasamentos:

Teste para UE:

H_0 = p+1 desfasamento não significativo

Valor crítico para chi-quadrado com 9 graus de liberdade a 5% = 16.92

Inclusão de 9 desfasamentos versus 8 : 37.74

Inclusão de 10 desfasamentos versus 9 : 27.387

Inclusão de 11 desfasamentos versus 10 : 14.82, aceita H_0

Comparação entre o valor estimado e o efectivo para Portugal

Apesar de os resultados intermédios do VAR não interessarem do ponto de vista do modelo estimado, como é argumentado por Blanchard e Quah(1989), apresentamos os resultados entre o valor estimado e o valor real para Portugal e para a UE.

Figura II- Comparação entre a variação do IPC (CPI) e a variação estimada para Portugal

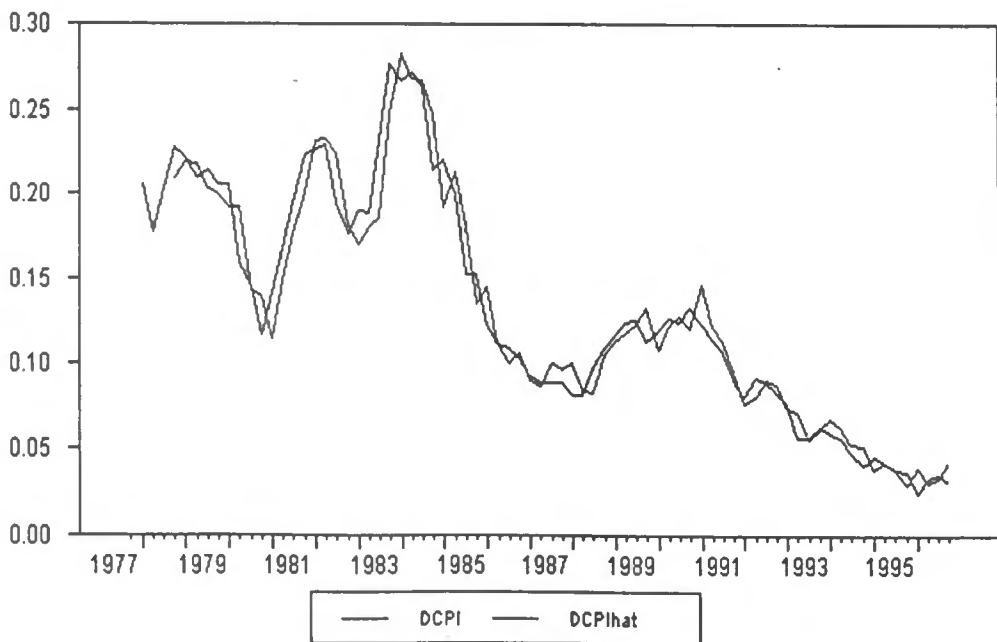


Figura I2 - Comparação entre a variação do PIB (GDP) e a variação estimada para Portugal

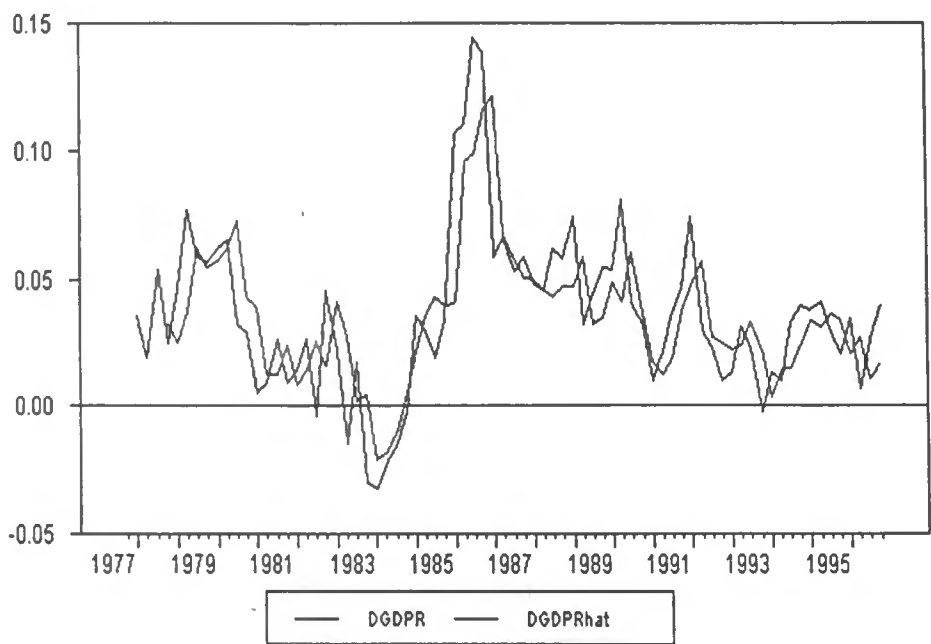


Figura I3 - Comparação entre a variação de M1 e a variação estimada para Portugal

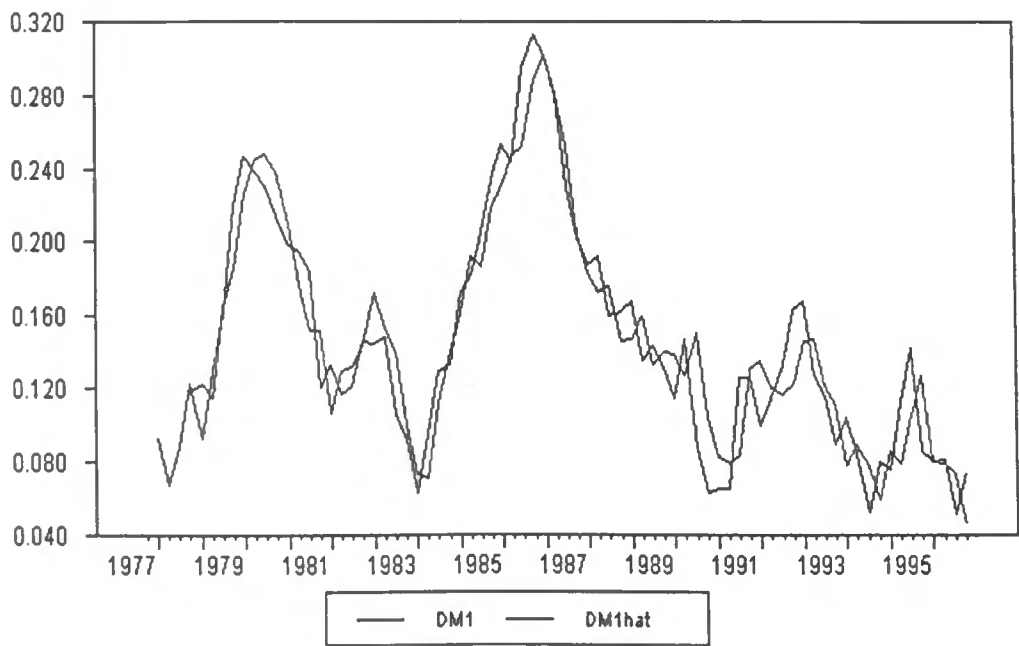


Figura I4- Comparação entre a variação do IPC europeu e a variação estimada

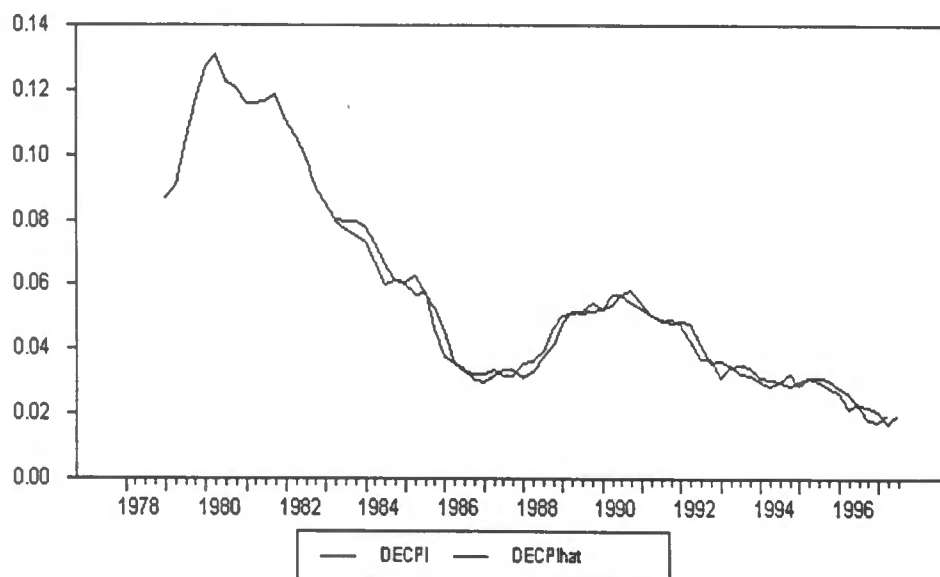


Figura I5- Comparação entre a variação do PIB real europeu (GDP) e a variação estimada

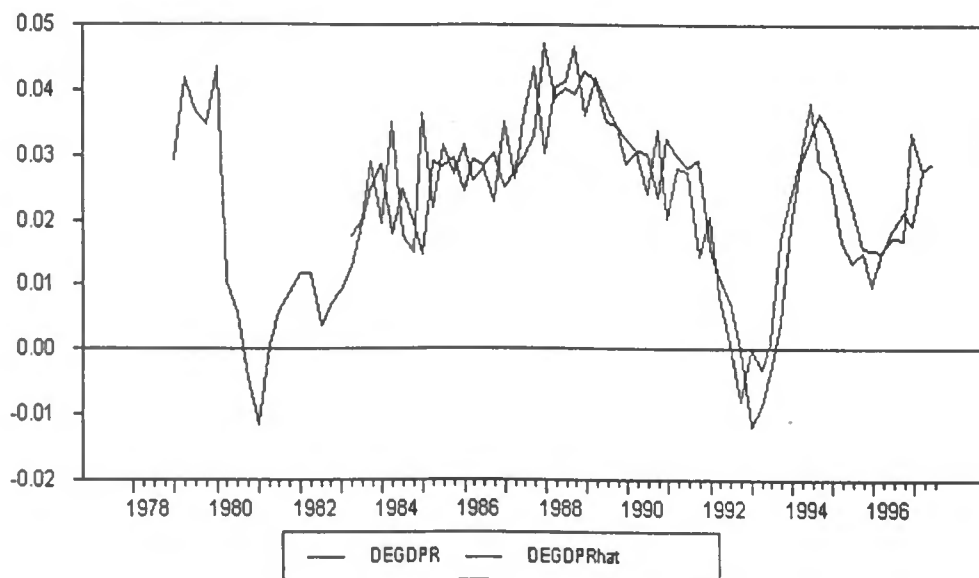
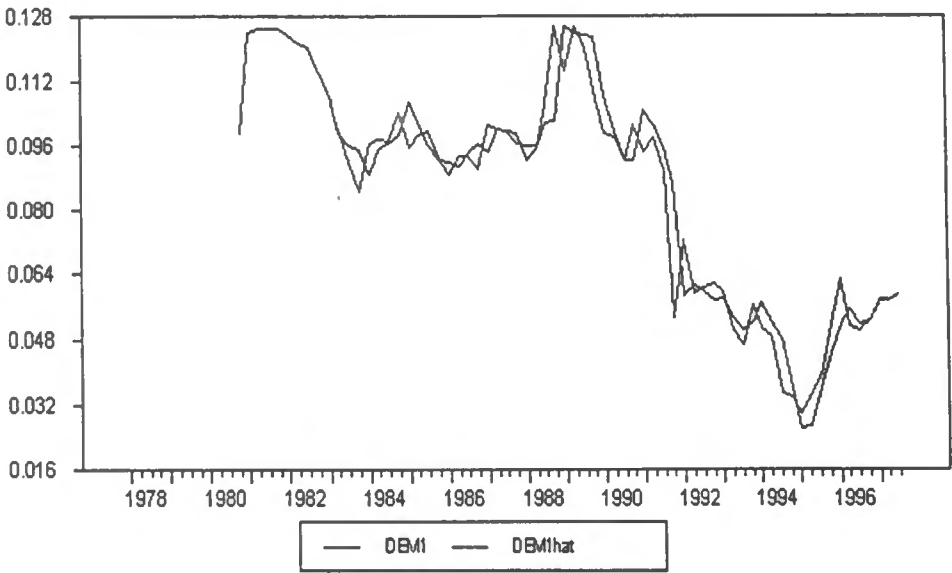


Figura I6- Comparação entre a variação de M1 europeu e a variação estimada



ANEXO J – Apresentação das variáveis utilizadas

Utilizámos as seguintes variáveis retiradas da Estima OECD Database MEI :

Na secção 5.2

Para a estimação do efeito sobre a inflação em Portugal

- A taxa de juro de curto prazo portuguesa com dados trimestrais de 1986:1 a 1996:4
- PIB real a preços constantes português com dados trimestrais de 1986:1 a 1996:4
- stock real de moeda (M1) português com dados trimestrais de 1986:1 a 1996:4
- IPC português com dados trimestrais de 1986:1 a 1996:4
- Uma variável artificial com valor 0 antes da adesão ao SME e valor unitário após a adesão

Para a estimação do efeito sobre o crescimento

- PIB real a preços constantes português com dados trimestrais de 1976:1 a 1996:4
- As despesas do governo a preços constantes com dados trimestrais de 1976:1 a 1996:4
- A soma das importações com as exportações (TRADE) portuguesas com dados trimestrais de 1976:1 a 1996:4
- rácio investimento / PIB real a preços constantes com dados trimestrais de 1976:1 a 1996:4
- Uma variável artificial com valor 0 antes da adesão ao SME e valor unitário após a adesão

*Para a endogeneização do Peg**

- Construímos o quadrado do diferencial da inflação a partir da diferença entre o IPC atrás mencionado e o IPC agregado dos 15 países constituintes, actualmente da UE, com dados trimestrais desde 1986:1 a 1996:4.
- Construímos a diferença da taxa de juro real a partir da diferença entre a taxa de juro a três meses portuguesa e europeia, após deduzida a inflação, com dados trimestrais desde 1986:1 a 1996:4

Na secção 5.3

Para Portugal

- PIB real agregado para Portugal a preços constantes em dados trimestrais desde 1977:1 a 1996:4
- A procura de encaixes reais de moeda (M1) para Portugal em dados trimestrais desde 1977:1 a 1996:4
- índice de preços agregado para Portugal em dados trimestrais desde 1977:1 a 1996:4

Para a Europa

- PIB real agregado para os 15 países actualmente participantes na UE a preços constantes em dados trimestrais desde 1978:1 a 1997:3
- A procura de encaixes reais de moeda (M) agregada para os 15 países actualmente participantes na UE em dados trimestrais desde 1978:1 a 1997:3
- índice de preços agregado para os 15 países actualmente participantes na UE em dados trimestrais desde 1978:1 a 1997:3

Na secção 5.4

- A taxa cambial real efectiva para os diversos países em dados mensais desde 1992:1 a 1997:12

BIBLIOGRAFIA

- Abendroth (1965), *Histoire du mouvement ouvrier en Europe*, Paris: François Maspero
- Aglietta, M. e Boissieu, C. (1998), La responsabilité de la future Banque Centrale Européene, *Problèmes Économiques*, 2573, pp.19-23
- Aizenman, J. (1990) Open economy strategies and domestic policy goals in D. Salvatore e J. von Hagen (eds.) , *Macroeconomic policy in open economies*, Westport: Greenwood Press
- Aizenman, J. (1992), Exchange rate flexibility, volatility and domestic and Foreign Investment, *International monetary Fund Staff Papers*, 34, pp.890-922
- Alesina, A. e Grilli V. (1993), *On the feasibility of a one or multi-speed european monetary union*, Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper nº 792, June
- Alesina, A. e Perotti, R. (1998), Economic risk and political risk in fiscal unions, *The Economic Journal*, 108, pp.989-1008
- Alogoskoufis G. S. (1992), Monetary accomodation, exchange rate regimes and inflation persistence, *The Economic Journal*, 102, pp.461-480
- Alogoskoufis, G. S. e Smith, R. S. (1991), The phillips curve, the persistence of inflation, and the Lucas critique: evidence from exchange-rate regimes, *American Economic Review*, 81, pp.1254-1275
- Amemya, T. (1978), The estimation of a simultaneous equation generalized PROBIT model, *Econometrica*, 46, pp. 1193-1205
- Andrade, J. S. (1993) *Análise Econométrica: Uma introdução para economistas e gestores*, Lisboa: Texto Editora
- Andrés, J., Hernando, I. e Krüger, M. (1996), Growth inflation and the exchange rate regime, *Economic Letters*, 53, pp. 61-65
- Argy, V. (1990) Choice of a exchange rate regime for a smaller Economy: A survey of some key issues, in V. Argy e P. de Grauwe (eds.) , *Choosing a exchange rate regime for smaller industrial countries*, Washington: International monetary Fund
- Barbosa, et al. (1998) *O impacto do EURO na economia Portuguesa*, Lisboa: Ministério das finanças

- Bareaux, P. (1981), *The disorder in World money. From Bretton Woods to SDRs*, Londres: The Institute of Economic Affairs
- Barro, R. e Sala-i-Martin, X. (1995), *Economic Growth*, New York: McGraw Hill
- Barro, R. J. e Gordon, D. B. (1983) Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy, *Journal of Monetary Economics*, 12, pp. 101-21
- Barro, R.J. (1979), Money and the price level under the gold standard, *The Economic Journal*, 89, pp. 13-33
- Baxter, M. e Stockman, A. C. (1989), Business cycles and the exchange rate regimes, *Journal of Monetary Economics*, 23, 377-400
- Bayoumi, Tamim (1994), A formal model of optimum currency areas, *IMF Staff Papers*, 41, pp.537-554
- Bergman, M., Gerlach, S. e Jonung, L. (1993), The rise and fall of the Scandinavian Currency Union 1873-1920, *European Economic Review*, 37, pp. 507-517
- Bernanke, B. S. (1995), The macroeconomics of the great depression: a comparative approach, *Journal of Money Credit and Banking*, 27, pp.1-28
- Bertolla, G. e Caballero, R. J. (1992), Target zones and realignments, *American Economic Review*, 82, 520-536
- Bertolla, G. e Svensson, L. A. (1993), Stochastic devaluation risk and the empirical fit of target-zone models, *Review of economic studies*, 60. Pp.689-712
- Blundell-Wignall, A. e Gregory, R. G. (1990) Exchange rate policy in advanced commodity-exporting countries: Australia and new Zealand, in V. Argy e P. de Grauwe (eds.) , *Choosing a exchange rate regime for smaller industrial countries*, Washington: International monetary Fund
- Bordo, M. (1993) The Bretton Woods International Monetary System: A historical Overview, in M. Bordo e B. Eichengreen (eds.) , A retrospective on the Bretton Woods system , Chicago: The University of Chicago Press
- Bordo, M. D., Santos, F. T. (1995), Portugal and the Bretton Woods International monetary system, in J. Reis (ed.), *International Monetary Systems in Historical perspective*, Londres: MacMillan Press Ltd.
- Bordo, M. D., Simard, D. e White, E. N. (1995), France and the Bretton Woods international monetary system 1960 to 1968, in J. Reis(ed.), *International Monetary Systems in Historical perspective*, Londres: MacMillan Press Ltd.

- Bredenkamp, H. e Deppler M. (1990) Fiscal constraints of a fixed exchange rate regime, in V. Argy e P. de Grauwe (eds.) , *Choosing a exchange rate regime for smaller industrial countries*, Washington: International monetary Fund
- Capoen, F. e Villa, P. (1998) Coordination interne et externe de la politique économique, *Revue Économique*, 49, pp.655-664
- Caporale, G. M., Kalyvitis, S e Pittis, N (1994), Persistence in real variables under alternative exchange rate regimes: some multi country evidence, *Economic Letters*, 45, pp 93-102
- Carré, Martine e Collard, F. (1998), Flexibilité des changes et asymétries des chocs, *Révue Économique*, 49, pp.309-320
- Cecco, M. (1995), Central Bank cooperation in the inter-war period: a view from the periphery, in J. Reis (ed.), *International Monetary Systems in Historical perspective* , Londres: MacMillan Press Ltd.
- Chamie, N., DeSerres, A. e Lalonde, R. (1994) *Optimum currency areas and shock asymmetry: A comparison of Europe and the U.S* , Working Paper 94-1, Bank of Canadá
- Chamley, C. (1986), Optimal taxation of capital income in genereal equilibrium with infinite lives, *Econometrica*, 54, pp. 607-622
- Copeland, L. S. (1995) *Exchange rates and internatinal finanace*, Wokingham: Adison Wesley
- Davutyan, N. e Parke, W. R. (1995), The operations of the Bank of England, 1890-1908: A dynamic PROBIT approach, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 27, pp.1099-1112
- De Grauwe (1995), Alternative strategies towards monetary union, *European Economic Review*, 39, pp. 483-491
- De Grauwe P. e Vanhaverbecke W. (1990) Exchange rate experiences of Small EMS countries: Belgium, Denmark and Netherlands , in V. Argy e P. de Grauwe (eds.) , *Choosing a exchange rate regime for smaller industrial countries*, Washington: International monetary Fund
- De Grauwe, P. (1990) Paradigms of macroeconomic policy for the open economy, in D. Salvatore e J. von Hägen (eds.) , *Macroeconomic policy in open economies*, Westport: Greenwood Press

- De Grauwe, P. (1998), *The risk of deflation in the Future EMU: Lessons of the 1990s*, Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper nº 1834, March
- De Kock, G. e Grilli, V. (1993), Fiscal policies and the choice of exchange rate regime, *The Economic Journal*, 103, pp.347-358
- DeSerres, A. e Lalonde, R. (1994) *Symétrie des chocs touchant les régions canadiennes et choix d'un regime de change*, Working Paper 94-9, Banque du Canadá
- Doan, T. A. (1992) *RATS User's manual version 4*, Evanston: Estima
- Dugan, D. et al.(1996a), Macroeconomic response to shocks, in T. Baker, J. F. Gerald e P. Honohan (ed.), *Economic implications for Ireland of EMU*, Dublin: The Economic and Social Research Institute.
- Dugan, D. et al.(1996b), The macroeconomy in stable conditions , in T. Baker, J. F. Gerald e P. Honohan (ed.), *Economic implications for Ireland of EMU*, Dublin: The Economic and Social Research Institute.
- Edwards, S. (1996), Exchange rates and the political economy of macroeconomic discipline, *American Economic Review*, 86, pp. 159-163
- Eichengreen, B. (1993), European monetary unification, *Journal of Economic Literature*, 31, pp.1321-1357
- Eichengreen, B. e Mclean, I. W. (1994), The supply of gold under the pre-1914 gold standard, *The Economic History Review*, 47, pp. 288-309
- Esposito, C. (1996), French International policies in the 1940s, in: B. Eichengreen (ed.), *The reconstruction of the international economy, 1945-1965*, Cheltenham : Edward Elgar Publishing Limited.
- *Estima OCDE MEI Database*
- Evans, G. W. e Ramey, G. (1992), Expectation calculation and macroeconomic dynamics, *American Economic Review*, 82, pp. 207-224
- Fatás, A. (1998) Does EMU need a fiscal federation, *Economic Policy: European Forum*, 26, pp.165-203
- Feldstein, M. (1997), The political economy of the European Economic and Monetary Union: political Sources of an Economic Liability, *Journal of Economic Perspectives*, 11, pp.23-42
- Flandreau M. (1993), On the inflationary bias of common currencies. The Latin Union puzzle, *European Economic Review*, 37, pp. 501-506

- Flandreau, M. (1995), Was the Latin Union a Franc zone?, in J. Reis(ed.), *International Monetary Systems in Historical perspective*, Londres: MacMillan Press Ltd.
- Flood, R. P. e Isard, P. (1989), Monetary Policy Strategies, *IMF Staff Papers*, 3, pp. 612-632
- Flood, R. P. e Marion, N. P. (1991), *Exchange rate regime choice*, IMF Working paper, nº 90, September
- Flood, R. P., Rose, A. K. e Mathieson, D. J. (1991), An empirical exploration of exchange-rate target-zones, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 35, pp.7-66
- Flood, R.P. e Rose, A. K. (1995), Fixing exchange rates. A virtual quest for fundamental, *Journal of Monetary Economics*, 36, pp.3-37
- Fonseca, S. (1995) *Lições de moeda e crédito*, Coimbra: Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra
- Frankel, J. A. e Rose, A. K. (1998), The endogeneity of optimum currency area criteria, *The Economic Journal*, 108, pp.1009-1025
- Fratianni M. e von Hagen, J. (1990) Credibility and Asymmetries in the EMS, in V. Argy e P. de Grauwe (eds.) , *Choosing a exchange rate regime for smaller industrial countries*, Washington: International monetary Fund
- Frenkel, J. A. e Mussa, M. L. (1985), Asset market exchange rates and the balance of payments, in: R. W. Jones e P. B. Kennen (ed.), *Handbook of International Economics Vol. II*, Elsevier Science Publishers
- Friedman, M. (1953), The case for flexible exchange rates, in M. Friedman (ed.) *Essays in Positive Economics*, Chicago, Chicago University Press
- Friedman, M. (1990), Bimetallism revisited, *Journal of Economic Perspectives*, 4, pp. 85-104
- Froot, K. A. e Obstfeld, M. (1991a), Exchange-rate dynamics under stochastic regime shifts. A unified approach., *Journal of International Economics*, 31, pp.203-229
- Froot, K. A. e Obstfeld, M. (1991b), Stochastic process switching, *Econometrica*, 59, pp.241-250
- Garber, P. M. e Svensson, L. E. O. (1994), *The operation and collapse of fixed exchange rate regimes*, NBER Working paper, nº 4971, December

- Garber, P. M.. (1993) The collapse of Bretton Woods fixed exchange rate system, in M. Bordo e B. Eichengreen (eds.) , *A retrospective on the Bretton Woods system* , Chicago: The University of Chicago Press
- Genberg, H. (1990) In the shadow of the Mark: Exchange rate and monetary policy in Austria and Switzerland , in V. Argy e P. de Grauwe (eds.) , *Choosing a exchange rate regime for smaller industrial countries*, Washington: International monetary Fund
- Gerald, J. F. e Honohan (1996), Overall Macroeconomic assessment, in T. Baker, , J.F. Gerald, e P. Honohan, (ed.), *Economic implications for Ireland of EMU*, Dublin: The Economic and Social Research Institute.
- Gerlach, S. (1995) Adjustable pegs vs.single currencies: how valuable is the option to realign?, *European Economic Review*, 39, pp. 1155-1170
- Giovannini, A. (1993) Bretton Woods and its precursors: Rules versus discretion in the history of international monetary regimes, in M. Bordo e B. Eichengreen (eds.) , *A retrospective on the Bretton Woods system* , Chicago: The University of Chicago Press
- Girardin, E. e Marimoutou, V. (1994), Problèmes d'évaluation da la crédibilité d'une zone cible de change, *Revue Économique*, 3, pp. 501-514
- Godner R. N.,The Bretton Woods-GATT system after fifty years – A balance sheet of success and failure , in: B. Eichengreen (ed.), *The reconstruction of the international economy, 1945-1965*, Cheltenham : Edward Elgar Publishing Limited.
- Goldstein, M e Woglom, G (1992) Market-based fiscal discipline in monetary unions: evidence from the US municipal bond market, in M. B. Canzoneri, V. Grilli e P.R. Masson(eds.) , *Establishing a central bank: Issues in Europe and lessons from the United States*, Cambridge: Cambrodge Univesity Press
- Gosh, A. R. et al. (1995), *Does the nominal exchange rate regime matter*, IMF Working paper, nº 121, November
- Greene, W. H. (1990) *Econometric Analysis*, New York: Macmillan
- Greenfield, R. L. e Rockoff, H. (1995), Gresham's Law in the nineteenth-century America, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 27, , pp. 1086-1098
- Gujarati, D. N. (1995) *Basic Econometrics*, New York: McGraw Hill

- Gurley J. G. (1996), Excess liquidity and european monetary reforms, 1944-1952 , in: B. Eichengreen (ed.), *The reconstruction of the international economy, 1945-1965*, Cheltenham : Edward Elgar Publishing Limited.
- Gylfason, T. (1990) Exchange rate policy, inflation and unemployment: The Nordic EFTA countries, in V. Argy e P. de Grauwe (eds.) , *Choosing a exchange rate regime for smaller industrial countries*, Washington: International monetary Fund
- Hallet, A. J. H. (1994), On the imperfect substitutability of policy regimes. Exchange rate targetting vs. policy coordination, *Economic Letters*, 44, pp. 159-164
- Hamada, K. (1987), *The political economy of international monetary interdependence* , Cambridge: The MIT press
- Hamada, K. e Kawai, M. (1990) International policy coordination: theory and policy implications, in D. Salvatore e J. von Hagen (eds.) , *Macroeconomic policy in open economies*, Westport: Greenwood Press
- Hamilton, J. D. (1994), *Time series analysis*, Princeton: Princeton University Press
- Hartman, P. (1998), Determinants of the future international role of the EURO: A first evaluation, *Notas Económicas*, 10, pp. 71-88
- Helpman, E. e Razin, A. (1982), A comparison of exchange rate regimes in the presence of imperfect capital markets, *International Economic Review*, 23, pp.365-388
- Helpman, E. e Razin, H. (1987), Exchange rate management, *American Economic Review*, 77, pp.107-123
- Henriksen, I. e Koergard N. (1995), The Scandinavian currency union 1875-1914, in J. Reis (ed.), *International Monetary Systems in Historical perspective*, Londres: MacMillan Press Ltd.
- Holtfrerich, C. L. (1993), Did monetary union precede or follow political unification of Germany in the 19th century? , *European Economic Review*, pp.518-524
- Honohan, P. (1996), Adapting to regime change , in T. Baker, J.F. Gerald e P. Honohan (ed.), *Economic implications for Ireland of EMU*, Dublin: The Economic and Social Research Institute.

- Ikenberry, G. J. (1993) The political origins of Bretton Woods, in M. Bordo e B. Eichengreen (eds.), *A retrospective on the Bretton Woods system*, Chicago: The University of Chicago Press
- Ikenberry, G.J.(1996), A world economy restored: expert consensus and the Anglo-American postwar settlement, in: B. Eichengreen (ed.), *The reconstruction of the international economy, 1945-1965*, Cheltenham : Edward Elgar Publishing Limited.
- Isaac, A.G. (1996), Monotonic saddle-path dynamics, *Economic Letters*, 53, pp.235-238
- Isard. P. (1995) *exchange rate economics*, Cambridge: Cambridge University press
- Kamien, M. e Schwartz, N. (1991) *Dynamic optimization, the calculus of variations and optimal control in economics and management*, New York: North Holland
- Kennen, P. B. (1984), Coment: Exchange rate unions as an alternative to flexible rates: The effects of real and Monetary disturbances, in: J.F.O. Bilson e R.C. Marston (ed.), *Exchange rate theory and practice. National Bureau of Economic Research Conference Report*, Londres e Chicago: University of Chicago press.
- Kindleberger, C. P. (1984), *A financial history of Western Europe*, Londres: George Allen & Unwin (Publishers) Ltd.
- Krugman, P. R. (1991), Target zones and exchange rate dynamics, *The Quarterly Journal of Economics*, 106, pp. 669-682
- Kutan, A. M. e Hafer, R. W. (1994), A long-run view of German dominance and the degree of policy convergence in the EMS, *Economic Inquiry*, 32, pp.684-695
- Kutzler, B. (1996) *Introduciton to DERIVE for Windows*, Honolulu: SoftWarehouse
- Kydland, F. E. e Prescott, E. C. (1977) Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans, *Journal of Political Economy*, 85, pp 473-91
- Laskar, D. (1990), Mobilité du Capital et liquidité internationale en systems de change fixe alternatifs, *Annales D'Économie et de Statistique*, 18, pp.113-129
- Laskar, D. (1993), Union Monétaire: differences structurelles et asymétrie des chocs, *Revue Économique*, 44, pp.1045-1069

- Laskar, D. (1994), Choix d'un régime de change, *Révue Économique*, 47, pp-515-518
- Laskar, D. (1997), "Incohérence temporelle" de la politique monétaire optimale. Un argument en faveur des zones cibles, *Revue Economique*, , 48, pp. 5-22
- Levin, J. H. (1977), Reserve stocks as external targets and the stability of alternative exchange rate systems, *The Review of Economic Studies*, 44, pp.59-70
- Levin, J. H. (1979), On the dynamic instability of fixed exchange rate systems, *The Economic Journal*, 89, pp.921-925
- Llewellyn, D. T. e Presley, J. R. (1995), The role of hegemonic arrangements in the evolution of the international monetary system, in J. Reis (ed.), *International Monetary Systems in Historical perspective*, Londres: MacMillan Press Ltd.
- Lohmann, S. (1992), Optimal commitment in monetary policy:credibility vs flexibility, *American Economic Review*, 82, pp. 273-286
- Lucas, R. E. Jr. (1976) Econometric Policy Evaluation: A Critique, *Journal of Monetary Economics*, 1 pp. 19-46
- MacDonald, R. (1988) *Floating exchange rates: theories and evidence*, London: Unwin Hyman LTD.
- Macdonald, R. e Taylor, M (1992) Exchange rate economics, a survey, *IMF Staff Pappers*, 39, pp 1-57
- Marston, R. C.(1984), Exchange rate unions as an alternative to flexible rates: The effects of real and Monetary disturbances, in: J. F. O. Bilson, e R. C. Marston (ed.), *Exchange rate theory and practice. National Bureau of Economic Research Conference Report*, Londres e Chicago: University of Chicago press.
- Martin, P. (1998), La politique de change de l'euro: une question de taille?, *Revue Économique et Politique*, 198, pp.195-225
- McCallum, B. T. (1994), A reconsideration of the uncovered interest parity relationship, *Journal of monetary economics*, 33, pp. 105-132
- McKinnon, R. I. (1963), Optimum currency areas, *The American Economic Review*, 53, pp. 717-25
- McKinnon, R. I. (1993), The rules of the game: international money in international perspective, *Journal of Economic Literature*, 31, pp. 1-44
- Mélitz, J. (1995), The current impasse in research on optimum currency areas, *European Economic Review*, 39, pp.492-500

- Melvin, M. e Ormiston, M. B: (1991) Exchange rate systems and investor preferences, *Economic Inquiry*, 29, pp 446-457
- Miller, M. e Weller, P. (1991a), Currency bands, target zones and price flexibility, *IMF Staff Pappers*, 38, pp.184-215
- Miller, M. e Weller, P. (1991b), Exchange Rate bands with price inertia, *The Economic Journal*, 101, pp. 1380-1390
- Milward, A. S. (1995), The origins of the fixed-rate dollar system, in J. Reis (ed.), *International Monetary Systems in Historical perspective*, Londres: MacMillan Press Ltd.
- Montiel, P. J. e Ostry, J. D. (1992), Real exchange rate tergetting under capital controls, *IMF Staff Papers*, 39, pp.58-78
- Mundell, R. A. (1951), A theory of optimum currency areas, *The American Economic Review*, 51, pp.657-65
- Mundell, R. A. (1963), Capital mobility and stabillization policy under fixed and flexible exchange rates, *Canadian journal of Economics and Political science*, 29, pp. 475-85
- Obstfeld, M. (1996), Models of currency crises with self-fulfilling features, *European Economic Review*, 40, pp. 1037-1047
- Obstfeld, M. e Peri, G. (1998) Reginoal non-adjustmentand fiscal policy, *Economic Policy: European Forum*, 26, pp.207-259
- Obstfeld, m. e Rogoff, K. (1996) *foundations of international macroeconomics*, Cambridge Massachussets: The MIT press
- Odell, J.S. (1996), From London to Bretton Woods; Sources of Change in Bargaining Strategies and outcomes , in: B. Eichengreen (ed.), *The reconstruction of the international economy, 1945-1965*, Cheltenham : Edward Elgar Publishing Limited.
- Oppers, S. E. (1995), Recent developments in bimmetallic theory, in J. Reis (ed.), *International Monetary Systems in Historical perspective* , Londres: MacMillan Press Ltd.
- Oppers, S. E. (1996), Was the worldwide shift to gold inevitable?, *Journal of Monetary Economics*, 37, pp. 143-162.

- Papell, D. H. (1992), Can equilibrium models explain nominal exchange regime non-neutrality? evidence from the European Monetary System, *Journal of International Money and Finance*, 11, pp.96-106
- Perron, P. (1989) The great crash, the oil price shock and the unit root hypothesis, *Econometrica*, 57, pp.1361-1401
- Persson, T. e Tabellini, G. (1996), Federal fiscal constitutions: Risk sharing and moral hazard, *Econometrica*, 64, 623-646
- Phillips, P. C. (1987) Time series regression with a unit root, *Econometrica*, 55, pp.277-301
- Polak J. J. (1996), Contributions of the September 1949 devaluations to the solution of Europe's Dollar Problem , in B. Eichengreen (ed.), *The reconstruction of the international economy, 1945-1965*, Cheltenham : Edward Elgar Publishing Limited.
- Quah, D. e Blanchard, O. S. (1989) The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances, *American Economic Review*, 79, pp.655-673
- Quirk, P. J. (1994), *Fixed or floating exchange rate regimes: does it matter for inflation*, IMF Working Paper n° 134, November
- Razzak, W. A. (1991), Target zone exchange rate, *Economic Letters*, 35, pp.63-70
- Redish, A. (1990), The evolution of the gold standard in England, *The Journal of Economic History*, 50, , pp.789-805
- Relatórios do conselho de administração do Banco de Portugal , Gerências de 1970 a 1997, Lisboa, Banco de Portugal
- Rogoff, K. (1996), The Purchasing power Parity Puzzle, *Economic Literature*, 34, pp.647-668
- Sachs, J. D. (1996), Economic transition and the exchange-rate regime, *The American Economic review*, 86, pp. 147-152
- Sala-i-Martin, X. e Sachs, J. (1992) Fiscal federalism and optimum currency areas: evidence for Europe from the United States, in M. B. Canzoneri, V. Grilli e P.R. Masson,(eds.) , *Establishing a central bank: Issues in Europe and lessons from the United States*, Cambridge: Cambridge University Press
- Santos, M. L. (1991) *ECU: Moeda Europeia?*, Coimbra: Coimbra Editora
- Savastano, M. (1992), Collapse of a crawling pwg regime in the presence of a government budget constraint, *IMF Staff Papers*, 39, pp.79-100



- Seater, J. J. (1993), Ricardian Equivalence, *Journal of Economique Literature*, 31, pp.142-190
- Stasavage, D. (1998), Le pacte de stabilité de l'UEM: crédible et efficace?, *Problèmes Économiques*, 2573, pp.24-29
- Stockman, A. C. (1987), Exchange rate systems and relative prices, *Journal of Policy Modelling*, 9, pp. 245-256
- Sutherland, A. (1995), Monetary and real shocks and the optimal target zone, *European Economic Review*, 39, pp.161-172
- Svensson, L. E. O. (1991a), Target zones and interest rate variability, *Journal of International Economics*, 31, pp.27-54
- Svensson, L. E. O. (1991b), The terms structure of interest rate differentials in a target zone, *Journal of Monetary Economics*, 28, pp.87-116
- Svensson, L. E. O. (1992), An interpretation of recent research on exchange rate target zones, *Journal of Economic Perspectives*, 6, pp. 119-144
- Svensson, L. E. O. (1992), The foreign exchange risk premium in a target zone with devaluation risk, *Journal of International Economics*, 33, 21-40
- Svensson, L. E. O. (1993), Assessing target zone credibility. Mean reversion and devaluation expectations in the ERM, 1979-1992 , *European Economic Review*, 37, pp. 763-802
- Svensson, L. E. O. (1994), Why exchange rate bands? Monetary independence in spite of fixed exchange rates, *Journal of Monetary Economics*, 33, pp. 157-199
- Turnovsky, S. S. (1995) *methods of macroeconomics dynamics*, Cambridge, Mass.:The MIT Press
- Valério, N. (1995), Monetary Unions in Europe: historical experience, *Estudos de Economia*, 15, 327-338
- Végh, C. (1992), Stopping high inflation, *IMF Staff Pappers*, 39, pp. 626-695
- Velasco, A.. (1996) Models of currency crises with self-fulfilling features, *European Economic Review*, 40, pp.1023-1035
- Vilar, P. (1974), *Or et monnaie dans l'histoire*, Paris:Flammarion
- Von Hågen, J. e Eichengreen, B. (1995) *Fiscal Policy and Monetary Union: Federalism, Fiscal Restrictions and the No-Bailout Rule*, CEPR, Discussion Paper 1247

- Wyplosz, C. (1997), EMU: Why and how it might happen?, *Journal of Economic Perspectives*, 11, pp.3-22